

EXTRA: Premiere for QUAKE 2!

9804

TEKNO

Nr. 6 - 1997 • 5. årgang
PRIS KR. 59,-
(inkl. CD-ROM)

/cyberworld

DIGITAL VIDEO!

DERFOR BLIR
DET IKKE SENSUR
PÅ NETTET

Online Gaming!

DE HETESTE
PC-SPILLENE

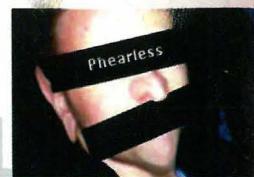
LÆR DEG I RC:
SLIK SNAKKER
DU MED ANDRE
PÅ INTERNET!



Norske
Innerloop
med årets
heftigste
flykamp-
simulator
for PC!



Mer crazy
stuff fra
VINCE!



Zines!!

Sett opp din egen
Subspace-server!

09:24:45 23

Net NEWS

Sjekk prisene hos Compo Data!

A

Sportster 128K ISDN
Enkel, llynrask, fleksibel

USRobotics®

Internett 695.- **Eksternt 990.-**

ISDN 128

64 000 bps overføring (128 000 bps via CAPI kompatibel software), sendel/motta fax under Win95, fungerer som telefonsvarer (krever lydkort), ekstra analog port for tilkobling av analog telefon eller fax.

A

Microsoft® FrontPage™ 98
Den enkle måten å lage og vedikeholde WEB steder på!

Her er alt du trenger! Spektakulær grafikk v.h.a. Microsoft Image Composer og Microsoft GIF animator med over 2000 ulike bildetemplater. Med FrontPage 98 kan man meget enkelt legge til funksjonaltet med JAVA applets, ACTIVEX teknologi, og ulike Browser verktoy. Her er også meget kraftig verktøy for å administrere en WEB side. For de som bruker MICROSOFT OFFICE 97 er det også mulig å benytte funksjoner som ordlister etc. Microsoft FrontPage 98 krever Windows 95 eller Windows NT 4.0 / NT Workstation 4.0

Oppgradering 790.- **Full 1 190.-**

A

miroMEDIA PCTV/PCTVpro
Endelig et TV-kort som er godt nok!
TV på PC!

PCTV Pro 1 490.-

PCI kort med TV-tuner, og for opptak fra TV!
Se TV på PC under Win95/NT.
Inkluderer tekstuell TV, video input for S-VHS (S-video) og Composite kilder, Video capture i AVI-format med 320x240 opplosning, digitalisering av video eller TV, og lagring til harddisk, stillbilde capture, skaler TV-skjermen leveres med miroMEDIA Manager, miroTelevision, Vidcap32 og Kai's power GOO

miroMEDIA PCTV pro har allt som PCTV har plus: Digital stereo FM-radio, NICAM stereodecoder, og +videoredigeringssoftware..

PCTV 1 190.-

A

Microtek Phantom 4800
«folkescanneren»

MICROTEK

• 24 bits farger
• Scanning i ett pass
• 300 x 600 ppt optisk opplosning
• 4800 x 4800 ppt interpolert opplosning
• SCSI eller parallelport tilkobling
• PhotoImpact
• iPhotoExpress
• ScanWizard

SCSI 1 250.- **Parallel 1 250.-**

Nyheter

Clue 4.0 Standard	1 370
Clue 4.0 Maxi	3 240
OmniPage Pro 8.0, 1 br	4 890
OmniPage Pro 8.0 oppgr. fra 5/6/7 til 8.0	1 530
OmniPage Pro 8.0 oppgr. fra LE/Dir/WS	1 990
Domino 4.5 Starter Pack	6 990
Norton Antivirus 4.0 Win95/NT Int.	700
Norton Antivirus 4.0 Win95/NT UPG Int.	480
Norton Antivirus 4.0 Win95/NT 5 br.	3 280

Prosessoren m/vifte

IBM/Cyrix P200+	890
Cyrix 166 MMX NYHET !	1 030
Cyrix 200 MMX NYHET !	1 550
Intel P 200MMX	1 840
Intel P 233MMX	2 490

DTP

PageMaker 6.5 Win Gb	5 590
PageMaker 6.5 Windows Upgrade Gb	1 950
Publisher 97 for 32-Bit Win No CD-Rom	990
QuarkXpress 4.0 Win Engelsk	Ring

Internett

Corel Web Master Suite	1 730
HotMetal Pro 4.0	1 490



Compo Data AS

Pb. 111, 1473 Skæra

Tlf.: 67 97 50 60

Fax.: 67 97 50 88

<http://www.compo-data.no>

Prisene er eks. mva. og frakt og kan forandres uten forvarsel.
Vi tar forbehold om eventuelle feil.

Grafikk

Illustrator 7.0 Eng	3 360
Corel Draw 7.0 Eng CD	3 990
PhotoShop 4.0 Eng	5 590
Kai's Power GOO, Win & Mac	450
Kai's Photo Soap	590
Micrografx Abc Graphics Suite2 Win	3 950
Designer 7, FlowCharter 7, Picture Publisher 7, Simply, D 2, QuickSilver 3.0, Media Manager 2.0, 35 000 ClipArt, 286 fonter	
Adobe Acrobat 3.0	1 890

CD-Rom

Sofies Verden enbruker PC eller Mac	470
Telefonkatalogen på CD-Rom	390

Hjelpe Programmer

Cleansweep 3.03 Eng	460
Diskeeper V2.0 Win NT V4 Workstation	490
PowerQuest DriveCopy	395
Uninstaller 4.5 for Win95/NT 4.5	395
Norton Utilities 2.0 NT 3,5/CD	890
Norton Utilities 2.0 Win95 Eng 3.5/Cd	795
PartitionMagic 3.02	695
System Commander 3.0	695

Kommunikasjon

Trio Communication Suite 5.0	940
Win Fax Pro 8.0 Win 95/NT CD	950
WinLynx97	1 490
Pc Anyw 8.0 W95/NT Host & Remote	1 440

Minne

16 MB EDO	360
32 MB EDO	790

Programmeringsverktøy

Borland C++ Builder Pro	4 640
Borland C++ Builder Standard	810
MS Visual C++ Learning Ed 5.0 Win Eng ..	880
Delphi 3 Desktop	790
Delphi 3 Pro	4 520
Delphi 3 Pro Upg	2 150
Delphi 3 Cl./Server Suite	15 200
Delphi 3 Server Suite Upg fra Pro	12 870
Visual Basic Pro 5.0 Win Eng CD	4 470
Visual Basic Std 5.0 Win Eng CD	880

Scannere

AGFA SnapScan 310	1 690
HP ScanJet 6100C For Pc, C6267A-AC1	5 460
Microtek Phantom 4800	1 250

Samlepakker

Office 97 Nor Cd	4 490
Office Pro 97 Nor Cd studentlisens	830
Corel WP Suite 8.0 Eng	2 600
Corel WP Suite 8.0 Eng Upg	1 260

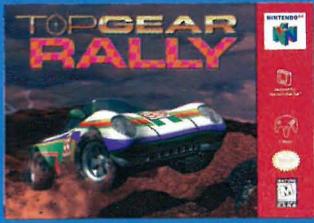
Digitale kameraer

Olympus Camedia C-820 L	7 310
Olympus Camedia C-420 L	3 660

Tolv dårlige nyheter for Kjæresten din!



Festlig fartsorgie for inntil 4 sjåfører



Realistisk racing for inntil 2 sjåfører



Fly hangglider, rakettbelte og gyroopter



Drepende festlig for inntil 4 spillere



Tidenes beste TV-spill – inntil 4 agenter



Klissvåt action for inntil 2 vannscootere



Tidenes aller beste Doom-versjon!



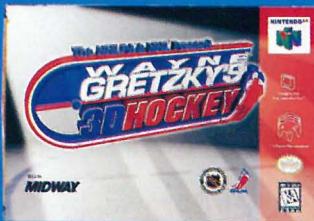
Fantastisk skytespill for inntil 4 piloter



Fartsfyldt moro for inntil 4 figurer



Spillehall-bilspill for inntil 2 sjåfører



NHL-action for inntil 4 spillere



3D eventyrspill med hyperaktiv rørlegger



NINTENDO⁶⁴

Må du velge mellom TV-spill og dama, så husk at Nintendo 64 gir deg bedre spilloppleveelse, artigere action og morsommere monstre. Samt større variasjon: Her ser du noen av de over 30 spillene som kommer allerede i år. Mange er på plass allerede, og alle har 64-bits grafikk og utrolig realistisk 3D-opplevelse. Løp og kjøp!

Tipstelefond 820 51 166 man-fre kl 16-18 kr 5/min.
Nintendo 64 kun 1.895,-! www.nintendo.no

the fun machine!

ER DU HEKTA PÅ

BIL eller FLY?

SJØKK UT DISSE NYHETENE!

CH Racing System & CH Racing Wheel

Liker du bilspill? I så fall er du sikkert klar over at vanlige biler styres med et ratt – ikke med en spak eller noen taster. Prøv heller **CH Racing Wheel™**, et lekkert og solid bilratt spekket med de riktige funksjonene. Rattet har fire strategisk plasserte knapper, og med 160 graders utslag får du full kontroll, selv på vanskelig føre. Skulle du likevel havne i grøfta, er det godt å vite at rattet har 3 års garanti. Men du er sikkert også klar over at bilene har pedaler som brukes til å gasse og bremse med. Løsningen heter **CH Racing System™**, som består av bilrattet nevnt ovenfor, pluss to solide pedaler som neppe får mye fred... klar, ferdig, gå! Var det noen som sa at bilspill er realistiske?



La ikke bilspill bli et joystick-mareritt – skaff deg heller CH Racing System!

CH RACING SYSTEM™
high performance racing wheel and pedals
For all IBM and compatible PCs

Norsk distributør: Funsoft Norge AS, tlf. 22 38 15 20

Vi har utvalget



Hjemmeside Internett <http://www.funsoft.no>

- du har valget!

Forhandlere: Arendal: ELKJØP STORMARKED, Bergen: IQ COMPUTER, Bodø: SPACEWORLD
Kristiansand: ELKJØP STORMARKED, Lieretoppen: CYBERIA ELKJØP, Molde: Spaceworld - Satellitt TV Senteret, Moss: ELKJØP STORMARKED, Oslo: SPACEWORLD, MEDIAZONE i Bøgstadveien, Ski: CYBERIA ELKJØP, Stavanger: ELKJØP GIGANTEN FORUS, Strømmen: CYBERIA ELKJØP, SPACEWORLD, Tromsø: NARVESEN MEDIA MAGASIN, Trondheim: RAM & ROM, Tønsberg: CYBERIA ELKJØP, Vinterbro: CYBERIA ELKJØP, Ålesund: ELKJØP STORMARKED - Moa, FINN MURIAS RADIO & TV, CYBERIA ELKJØP på disse stedene: CC Vest, Ullevål Stadion, Stovner Senter, Brugata, Bryn Senter

CH Gamestick & CH Gamestick 14

CH Gamestick er en ny og spennende joystick for alle typer spill! Designet er nytt og unikt, men kvaliteten er den samme (3 års garanti). En strømlinjeformet og funksjonsriktig stikke laget for å gi deg en fordel i alle typer spill. Kort sagt: en universal-stikke med den kvaliteten du fortjener, samt fire knapper, throttle og trim. Er du ekstra storforlangende, er nok **CH Gamestick 14** tingen for deg. Samme kompakte design, men med 14 tilleggsfunksjoner som burde gjøre livet lettere for deg, og mye verre for dine fiender. Den har det du forventer, og kan i tillegg også brukes som en håndholdt gamepad! Prøv den!



På tide med et forsprang?

Du finner de lett gjenkjennelige Gamestick-pakningene hos forhandlere over hele landet!

Homepage

6/97

MAIN

TEKNOs CD-ROM	6
Sharewareresidene	8
Horsk knockout: Joint Strike Fighter fra Innerloop	10
DIGITAL VIDEO: Rediger video på PC	14
DIGITAL VIDEO: Harddisker til videoredigering	16
DIGITAL VIDEO: Videokort for alle behov	18
DIGITAL VIDEO: Bygg ditt eget videosystem	20
DIGITAL VIDEO: Hvitklet program?	20
Hva skjer med Apple?	22

/CYBERWORLD

Lær deg IRC!	24
Sper oss om Internet	26
Playsite.com	27
Hva TEKNO ONLINE er på luften!	27
Online Gaming	27
Sett opp din egen Subspace-server!	28
En plass i solen for alle "nerder"	28
Chat Rooms	29
NetNEWS	30
Vijsjonen som gir frihet på Internet	32

LESERNES EGNE SIDER

BØRSEN	36
Brevboksen	38

CIRCUS

Joint Strike Fighter	42
Quake 2	46
Dark Colony	48
Microsoft Flight Simulator 98	50
Warlords	52
Alexander den Store	53
Imperialism	54
Dark Reign	56

NÅ ER DET JUL IGJEN

Håkon-Andrés JULESPESIAL!	59
---------------------------------	----

DEMOSENEN

TEKNO-rapport fra POOLPOSITION i Stenungsund	64
ZINES: Den digitale undergrunnen	66

ETC.

TEKHOTISK	68
The Cool Side	69
Jotte på by'n & NET HITS	70
Galleriet	71

**CD-INFO PÅ
NESTE SIDE!**



HOLD VARMEN MED TEKNO!

Hvilken rolle spiller det om gradestokken ute kryper nedover, når vi kan friste deg med nok et brennbett nummer av TEKNO? Som vanlig kan vi by deg på massevis av lesestoff – pluss Norges nest spennende CD-ROM, fylt med spilldemoer, programmer, shareware, verktøy og andre godsaker.

Denne gangen har vi ekstra mange spilldemoer med på CDen, og blant titlene jeg vil fremheve er den nye norske kampfly-simulatoren Joint Strike Fighter og det norske julespillet Interpose X-Mas.

Joint Strike Fighter er laget av Oslo-selskapet Innerloop, som ble startet så sent som i mai i fjor. Dette er i sannhet et ungts firma også på andre måter: Gjennomsnittsalderen på medarbeiderne er nemlig ikke mer enn 23 år. På side 10-13, samt på side 42-43, gir vi en bred presentasjon av både Innerloop og Joint Strike Fighter.

Interpose X-Mas er et julespill som er laget av Twilight Zone Software i Sarpsborg. I dette spillet, som er en vri på Twilight Zones kjente shoot 'em-up-spill Interpose, blir det opp til deg å redde årets store høytid: En fæl fyr prøver nemlig å konkurrere ut selveste julenissen, og ingen andre enn du kan stoppe ham!

Ellers lar vi teppet gå opp for en nyhet jeg vet mange av dere har ventet på med lengsel og spenning – Quake 2! Tonny Espeset gir deg en grundig rapport om nykommeren. La det være sagt med en gang: Dette blir en ny storbit på PC-spillfronten!

Temasidene i dette nummer handler om digital video. Prisene på den maskin- og programvare som trengs for å redigere video på PCen går jevnt og trutt nedover, samtidig som utstyret blir stadig mer avansert. Dermed åpner det seg muligheter også for deg som ikke har proff-budsjetter å rutte med. På side 14-20 forteller Mats-Ola Strøm om hva slags utstyr du trenger, og han gir også sine råd om hva han mener du bør satse på.

Ingen grunn til å gremme seg i kulden, med andre ord!

INGE MATLAND



NESTE NUMMER KOMMER **20. JANUAR!**

CD6

INFO

MED JULENISSEN TIL DE YTRE GALAKSER!

Stopp pressen: Den onde vitenskapsmannen Atnas Sualc har konstruert sine egne julenisser og reinsdyr. Han er på vei for å ta over julenissens hjem på Nordpolen og sende av gårde alle julegavene. Du må stoppe ham før han når sitt mål!

AV INGE MATLAND

TEKNO
CD-ROM

Julefesten er med andre ord i overhengende fare, folkens. Det er opp til deg å stoppe den forrykte Atnas, slik at den virkelige julenissem som vi alle elsker kan få gjort jobben sin i år også.

Alt du behøver å gjøre for å redde årets glitrende juleeventyr, er å fyre opp PC-en din, plassere TEKNOS nyeste CD-ROM i



spilleren – og starte spillet **Interpose X-Mas**. Det er gutta i Twilight Zone Software i Sarpsborg – som vi tidligere har presentert her i bladet – som er mestere for dette spillet, som ganske riktig er en julevri på deres kjenste shoot'em-up Interpose.

Men det er enda mer norskprodusert å fryde seg over denne

gangen: TEKNO slår til med en gnistrende demo av **Joint Strike Fighter**, den splitter nye flykampsimulatoren fra osloeskaps Innerloop. Dette er et spill som krever sin maskin, men har du en Pentium 90 eller bedre – og et bra grafikkort – er det duket for stor slagne opplevelser i luften. En fyldig presentasjon av produksjonsselskapet Innerloop starter på side 10 i dette nummer, mens Tonny Espeset gir spillet en grundig vurdering på side 46-48 i CIRCUS-seksjonen.

Vær imidlertid oppmerksom på følgende: På grunn av manglende støtte for lange filnavn i systemet rundt TEKNOS CD-ROM Explorer må enkelte av spillene pakkes ut på egen hånd, med f.eks. **WinZip**. Dette gjelder foruten Joint Strike Fighter (jsf.zip) også **Uprising** (smbuild.zip) og **Incubation: Time Is Running Out/Battle Isle 4** (incdemo.zip). WinZip følger med på CD-en!



TEKNOS JULEPAKKE

Vi skal her ta for oss innholdet på CD-ROMen directory for directory. Husk at de fleste filer og programmer er utstyrt med hjelpefiltekster som faktisk KAN være til nytte hvis du plutselig skulle stå fast! Vi gjentar at vi dessverre ikke har mulighet til å gi telefonhjelp når det gjelder CDene våre. Skulle du mot formodning støte på uoverkommelige problemer underveis, så kan du sende en mail til oss om dette på adressen **tekno@tekno.no**. Spørsmål av allmenn interesse vil så langt det er praktisk mulig bli besvart i neste nummer!

FILMTRL

Vi er midt oppe i den heftigste kinosesongen, med et vell av spennende nye filmer. I FILMTRL-filområdet gir TEKNOS CD-redaksjon deg smakebitar på hele 23 aktuelle filmer, alle sammen i MOV-format:

- Mr. Bean
- Face/Off
- The Game
- James Bond: Tomorrow Never Dies
- The Assignment
- Boogie Nights

- *The End of Violence*
- *Gang Related*
- *Star Trek: Generations 1*
- *Star Trek: Generations 2*
- *Head Above Water*
- *Home Alone 3*
- *The Indian in the Cupboard*
- *L. A. Confidential*
- *A Life Less Ordinary*
- *The Locusts*
- *Mad City*
- *RocketMan*
- *Paperback Romance*
- *Star Maps*
- *I know what you did last summer*
- *Money Talks*
- *An American Werewolf in Paris*

FREEMIND

TEKNOS FREEyourmindWARE gir deg digital massasje i mørketiden. I avdelingen for EYECANDY kan vi også denne gangen by på spennende nyheter:

Acidwarp er blitt 32-bits. Det ser bra ut, men vinduet er kanskje litt i minste laget? **Mandalas** er oppdatert, og er mer far-gesprakende og hypnotisk enn noensinne. Et annet program som har gjennomgått ansiktsløftning er **Zonerings**, som nå blant annet inneholder en forhåndstitt når du laster nye effekter.

Vince har klart å klemme frem enda et par helcrazy multimediasystemer. Det ene lærer deg effektivt thailandsk, og det andre forteller deg en hel del om centrifugalkraften (kom ikke her og si at vi ikke tenker på hva du virkelig har bruk for!).

Til slutt har vi en katalog fullprop med herlige skjermtenner.

I EYECANDY-avdelingene slår vi fast at livet i det babylonske samfunnet iblant kan være veldig komplisert. Et eksempel på dette er at opphavsrettsslovene dessverre tvinger oss til å slutte med å publisere moduler på CD-en vår inntil videre. Som plaster på såret har vi plukket sammen ekstra mye musikkrelatert denne gangen. I denne katalogen finner du det meste og det beste av trackers, players og soft-synther.

I DEMO-katalogen byr vi på et utvalg demos fra Assembly97, og i GALLERIET henger et nytt utvalg datakunst fra TEKNOS leser. Hvis du ønsker å bidra med filer til TEKNOS CD, så husk at disse må sendes via vanlig post til denne adressen: **TEKNO, CD-redaksjonen, postboks 131 Holmlia, 1203 Oslo.**

tekno@tekno.no



Sender du inn egenproduserte musikkmoduler, MÅ disse ledsges av en skriftlig og undertegnet garanti for at du ikke har benyttet biter av andres musikk og/eller ulovlige samples.

GAMES

Det er spilltid! I GAMES-avdelingen finner du heftige demos av spill for DOS og Windows 95. Følgende titler står på programmet denne gangen:

DOS:

- **Mass Destruction** (massdest.zip): Du tar kontrollen over en tank, og skal skyte fienden i fillebiter.
- **Lords of Midnight** (midnight.zip): Et klassisk RPG-spill.
- **Shadowcaster** (shadow.zip): Actionfylt 3D-eventyr.

WIN95:

- **Claw** (clawdins.exe): Et spennende, tegneseriebasert plattformspill.
- **Defiance** (defdemo2.zip): Et 3D-actionspill. Du styrer en bakkabasert farkost med høyteknologiske våpen, og kjemper mot en gjeng gale vitenskapsmenn.
- **Entrepreneur** (entdemo.exe): Strategispill. Du er president i et voksende, multinasjonalt selskap.
- **Incubation: Time is running out/Battle Isle 4** (incdemo.zip): Et taktisk strategispill der du skal knuse fienden med massevis av våpen og annet utstyr. OBS! Må pakkes ut med WinZip!
- **Interpose X-Mas** (ipxmas.zip): Hjelp julenissen!
- **International Rally Championship** (irc_d3dd.zip): Nr. 4 i

rekken av en serie bilspill fra Europress Australia. Bra grafikk og støtte for Direct 3D.

- **Jet Fighter III** (jf3dem.exe): Flysimulator fra Mission Studios, med støtte for MMX og 3Dfx.
- **Joint Strike Fighter** (jsf.zip): Det rykende ferske NORSKE flyspillet. OBS! Må pakkes ut med WinZip!

• **The LED Wars** (leddemo.exe): Et sanntids strategispill som ligner litt på Warcraft II når det gjelder grafikk og spillbarhet.

• **Mageslayer** (magedemo.exe): Et actionspill fra Raven Software (utviklerne av bl.a. Hexen). Du utevryr det onde ved å bruke rå makt og magi – og ved å løse massevis av gåter og utfordringer. Alt i et overhead 3D-perspektiv.

• **Baseball Mogul** (mogdemo.zip): Styr et baseball-lag!

• **Net Storm** (ns105.exe): Kombinert action- og strategispill. På CD-en finner du også en versjon av samme spill med ekstra lydfiler (ns105m.exe).

• **Blupi's Planet** (pbupli_e.exe): Plukk blomster og knert vjemmelige romvesener!

• **POD** (poddemo.exe): Et futuristisk bilspill fra Ubisoft. En 3Dfx-versjon av samme spill er også med (poddemo3.exe).

• **Uprising** (smbuild.zip): Et av de første strategispillene i en ny sjanger – førstepersons sanntidsstrategi. OBS! Må pakkes ut med WinZip!

- **Worms 2** (worms2.zip): Oppfølgeren fra Team17s store spillsuksess. Du styrer en tropp marker i et tilfeldig generert landskap, og slåss om å tilintetgjøre de andre markene.

SW

Bengt-Åke Olofsson bringer også i dette nr. massevis av spennende shareware. Les om alle godbitene i oppslaget på neste side!

UTIL

I denne katalogen finner du diverse PC-verktøy og -hjelpemedier.

• **Clipmate 4.5** (cm32_451.exe): Utvider funksjonaliteten på klippebordet ditt.

• **DiscPlay 4.0.4** (discp404.exe): Ny audiospiller.

• **Stiletto 97f** (stil97f1.zip): Drag'n'drop kontrollpanel.

• **WinAmp** (wamp154.exe): MP3-player til Windows 95.

• **WinZip 6.3** (winzip95.exe): Utpakkingsprogram for Windows 95. Bruk dette når du skal pakke ut demoene av Joint Strike Fighter, Incubation og Uprising.

• **Winpack 32 de Luxe** (wp-beta.exe): Pakker ut zip, gzip, ari, lharc, tar, unix compress, zoo, uuencode, xxencode, binhex 4.0, mime/base 64. Betaversjon.

• **WinZip SelfExtractor 2.1** (wzipse21.exe): Lag dine egne selvutpakkebare filer.

That's a 1 for denne gangen!

LAUNCHBORD

DET ER SERVERT:
Her får du en ny, herlig ladning med nyttig og unyttig PC-shareware. Programmene finner du som vanlig på TEKNOs glitrende CD-ROM!

AV BENGT-ÅKE OLOFSSON

BOBLETEMA

To spill med bobletema innleder sharewarensiden denne gangen. I det nesten Tetrisbeslektede (på lang avstand) **Bubblepuzzle97** (*bubble97.zip*) gjelder det å skyte ut ulikt farge de såpebobler fra en såpeboblekanon slik at de havner på andre bobler av samme farge. Hvis du klarer å feste sammen tre bobler av samme farge så løsn de, og de kan i fallet dra med seg andre. Rens en hel bane, og du kvalifiserer deg til neste skummen nivå. Hvor kommer alle eiendommelige idéer fra?

/shareware

Bubble Pop Shareware V1.2 (*bubblepc.zip*) er et lite plattformsspill der ditt oppdrag er å redde den farge Bublina samt resten av verden fra den onde. Fullversjonen av dette svenske sharewareprogrammet koster 159 kroner.

SKJEMA

Det finnes mange programmer som påstår å kunne skjemalegge både programmer og diverse funksjoner i PC-en din, men de fleste er ganske vanskelig å forstå seg på (synes enfoldige jeg). Men **Schedule Wizard 97** (*sw97.zip*) er en anelse mer lettbegripelig og det beste alternativet jeg har funnet hittil. Foruten å starte program med ulike forutbestemte parametre kan du også få små, kjekke huskelapper

til å poppe opp på bestemte tids punkt. Gå ut med hunden, kjøp skokrem, mat kyrne, muligheten er ubegrensete! 25 dollar koster Schedule Wizard 97 – en smule dyrt, synes jeg.

AMIGO

Programmet **Amigo 2000** (*32-psam.zip*) har absolutt ingenting å gjøre med disse berømmelige boksene fra den grå datafortiden, tross det nesten likelydende navnet. Det er ganske enkelt et lite huskeprogram. Amigo legger seg behendig som et ikon i aktivitetsfeltet, og forblir der så lenge du ikke høyreklikker på det. Med Amigo legger du lett inn påminnelser for bestemte situasjoner eller gjentatte hendelser. Kanskje ikke den beste tidsplanleggeren jeg noensinne har sett, men hvorfor ikke prøve noe nytt i dag? Programmet kommer fra Prima Software.

LAUNCHBOARD

Launchbordet er dekket! Med dette finurlige programmet kan du sørge for at et valgfritt program starter ved trykk på en av funksjonstastene. Eller at du havner direkte på en ønsket hjemmeside på Internet. Rekker ikke funksjonstastene, kan du også gi andre taster nye egenskaper. **Launchboard** (*lb32.zip*) kommer fra Darwin Keyboards.

HUSK

Du går kanskje rundt offline og funderer ut massevis av ting du skal finne på neste gang du koper deg opp mot nettet, nyttige eller bare morsomme ting du vil gjøre. Men når du så har satt modenett i sving så er det ikke sikkert at du husker hva det var du skulle gjøre, antakelig er alt sammen helt bortblåst. Med **Internet Reminders** (*inetrem.zip*) installert åpnes en rute hver gang du starter Internet. Der presenteres alle de lovende URLer du har funnet, og alle e-mailer du burde sende. Du kan legge til nye oppdrag ved å dra og slippe URLer til Reminders-vinduet eller manuelt taste dem inn.

Jeg tar et internetprogram til på stående fot. **Organizer 97**



(*organizer97.zip*) fra Gremlin Soft. Dette er en liten minnebank der du kan forvare lenker, adresser og noteringer over dine utførte eller kommende surfeturer. Den inneholder dessuten et spesial-clipboard der lenker og annet du vil spare på havner. Senere kan du offline sortere og rense ut de uinteressante lenkene og adressene.

SKJERM DUMPEN

Når du vil forevige det som vises på dataskjermen din, kan det være bra å bruke et spesialprogram. Det finnes mengder av forskjellige slike, og et av dem heter **Hardcopy** (*hrdcpy.zip*). Her kan du om du så vil, sende skjermdumpen direkte til skriveren uten noen tidkrevende omveier.

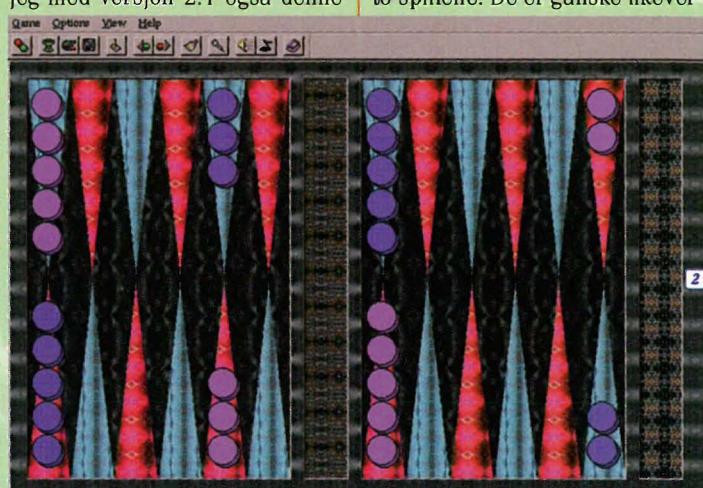
Du vil kanskje ha et program for å kikke på disse dumpene. Eller på andre bilder for den saks skyld, for min del kan du se på akkurat hva slags bilder du vil, din snuskeper! **ACDSee 32** (*acdc3221.zip*) er en klassiker blant de grafiske sharewareprogrammene som også tidligere har vært med på TEKNOs CD. På oppfordring fra flere leserer tar jeg med versjon 2.1 også denne

gangen. Den støtter mengder av ulike bildeformater – alle de vanlige og endel mer sjeldne. Programpakken inneholder både en viewer og en praktisk browser med thumbnail-vindu der du enkelt kan holde oversikten over bildene dine.

BACKGAMMON

Etter mange timers spilling på Internet ble min interesse for det gamle brett- og terningspillet Backgammon vekket, et spill der både flaks og dyktighet spiller en stor rolle. Her sender jeg med to programmer som passer bra til offlinetrening foran internetbataljer (eller spill i det virkelige livet). Iblast er det bra med en datamotstander, de håner deg aldri når du taper. Og de protesterer ikke når du plutselig avbryter et parti når du føler på deg at et tap er på trappene. Trykk bare på knappen for nytt parti, data-maskinen klager ALDRI.

Davids Backgammon (*dgammon.zip*) og **Pro Backgammon** (*probck.zip*) heter de to spillene. De er ganske likever-



MASSEVIS AV SPENNENDE SHAREWARE! PROGRAMMENE FIN

ETTER DEKKET!

dige. Pro Backgammon er en anelse stiligere, men på den andre siden har Davids Backgammon mykere animasjoner. I Davids Backgammon finnes dessuten muligheten til å spille mot en menneskelig motstander, men i så fall er det mye kjekkere med et ordentlig brettspill og ikke gå omveien om en dataskjerm. Nja, jeg tror jeg foretrekker Pro Backgammon hvis jeg må velge.

MAGIC THE GATHERING

Det var så fortvilet varmt i sommer at jeg ble sittende en stor del av ferien inne i hytta mens solen gasset seg som verst utenfor. Og hva gjør man når man ikke har noen datamaskin i nærheten? Jeg begynte å interessere meg for kortspillet **Magic the Gathering**, og jeg ble umiddelbart mer eller mindre frelst. Magic er et spill med en fantastisk dybde og med mengder av muligheter. Du ikler deg rollen som trollkar, og det gjelder å beseire en annen trollkar i tvekamp. Dine våpen består av trylleformler som kan fremmiane vesener og diverse behendige artefakter. Disse spiller du ut på bordet ved hjelp av «mana», diverse kraftkilder fra naturen.

Da jeg kom tilbake til sivilisasjonen kjøpte jeg Magic the Gathering for PC, og jeg ble ikke skuffet. Når dere leser dette har kanskje tilleggspakken til Magic kommet. Ytterligere kort samt en oppgradering som gjør nettverks- og internetspill mulig. Tenk hvilken vidunderlig og eiendommelig tid vi lever i!

Naturligvis sjekket jeg også opp om det finnes noen sharewareprogrammer med Magic tema. Jeg støtte på noen, og to har jeg tatt med her. Kvaliteten på disse er kanskje ikke den jeg hadde håpet på, men min søking er ikke over.

Du kjenner kanskje til et bedre program for kortsamlere? I **The Magic Library** (*library.exe*) får du tilgang til en stor database med kort fra ulike utgaver, databasen består av over 2400 kort. Foruten dette inngår også en hjelpefil med spilleregler for Magic the Gathering. Men pro-

grammet er dessverre tungt å jobbe med, og har et kjedelig grensesnitt. **The Mages Library** er freeware, men for en beskjeden kostnad kan du oppgradere til **The Mages Workshop** som inneholder flere funksjoner og muligheter. Et annet program jeg fant, var **Hordes** (*hordes.zip*). Startbildet er stilig, og det byr til og med på noen passende lydeffekter. Foruten en database med over 2000 Magic-kort kan du dessuten bygge opp dine egne leker av de eksisterende kortene. Dessverre fungerer Hordes bare i 30 dager, så jeg blir nok nødt til å registrere.

ZIP MAGIC

Mere magi, denne gangen litt mer virkelighetsnært (disknært?) og hverdaglig. **Zip Magic** (*zm-95-10*) gir deg en ny måte å behandle dine zippede filer på. Zip Magic gjør at du kan behandle zipper som vanlige mapper – dobbeltklikk på en zipfil og du ser innholdet i et vanlig windowsvindu. Start programmer direkte fra komprimeringen uten å pakke opp først. Dessuten kan du se innholdet i zipfilene direkte i Utforskeren.

FOR KALENDER-FREAKERE

Imponér bekjentskapskretsen, la de få vite hvilken intelligent og utdannet person du er (hvis du da ikke allerede har lykkes i å prakte på dem den illusionen). Med programmet **On this day for Windows** (*wotd.zip*) kan du ikke mislykkes. Pugg de hendelser som har inntruffet i historien på nettopp denne dag, og så kan du med høyt hevet hode vandre omkring, like sikker mentalt som du er sikker under armene. Grensesnittet er riktignok spartansk, og mengden av dokumenterte hendelser er begrenset i denne versjonen, men likevel...

WORLDCRAFT

En hilser til alle Quakers der ute. **Worldcraft**, kanskje den beste mapeditoren for Quake, er her i nytt opplag, 1.5. Hvem kan motstå en nedlasting av den? Ben Morris, mannen bak Worldcraft,

melder at i fremtiden kommer det også til å finnes støtte for Hexen II og Quake II. Så hva er det som stopper deg fra å lage en egen verden i Quake-universet? En di- ger hjelpefil følger med, men det er likevel en ganske komplisert prosess å lage sin egenbane. Worldcraft krever at du har DirectX installert, men det har vel stort sett hvert eneste menneske allerede.

TIDSFORDRIV

For de som liker en smule roligere spill, har jeg også tatt med en pakke med et knippe godskaker. **Solitair** (*solsetup.exe*) inneholder seks ulike varianter samt instruksjoner til samtlige. Eller om du bare vil kople av uten å tenke, kan kanskje en ny skjerm-sparer falle i smak? Installér **Shades of Gray** og nyt den utenomjordiske kunsten og musikken. Men tenk på at den tar opp over to megabytes diskplass. Gray fungerer bare i tre minutter så lenge du ikke er villig til å gjøre opp for deg, nærmere bestemt tolv dollar.

SLEKTNEN ER VERST

Julen er ikke bare mat og presanger, det er også vanlig at man treffer sin kjære (?) slekt. Blant ribbe og syltelabber blomstrer fellesskapet med de nærmeste. Og dette leder meg inn på neste innslag, et slektsforskningsprogram. Fiffig, hva?

Family Archive Viewer (*fawin.exe*) er et meget bra og stilig program for de som liker å rote i sin slekts tvilsomme for-

tid. På en eller annen måte ånder hele dette verket av hjemmekos og mormors formkaker. Det er lett å bruke, i mange tilfeller rekker det med å skrive begynnelsesbokstaven til for eksempel et sted for at Family Finder skal fylle ut resten. Hyggelig og tidsbesparende. Hele programmet minner i det ytre om en bok der du kan bla fremover eller bakover gjennom slektsleddene.

Et stort minus er det imidlertid i dette programmet: Jeg fant ingen måte å skrive inn flere enn fire barn i en familie. En ganske kraftig begrensning for oss som har rikelig med testoteron. Sørg for at dine barn ikke lager flere enn fire barn, alle midler er tillatt! Og i denne sharewareversjonen er også antallet personer som kan føres inn i stamtavlen begrenset. Alt for å vække et behov for den fulle versjonen. Ekkelt, men effektivt.

DIPSTICK

Et program som har vært med tidligere, dukker opp igjen. Helt oppunder deadline hørte en leser fra seg og påpekste at internetprogrammet **Dipstick** nå finnes i en ny versjon. Denne går under navnet 2.0. Tenk, hvor får de alle disse finurlige navnene fra?

Vi rakk ikke å få den med på skiven vår denne gangen, så du får trekke fingeren din ut av *** og downloade selv, nærmere bestemt fra <http://www.download.com/PC/Result/TitleDetail/0,4,0-31518,501000-.html>.



NORSK KN

I tilbaketrukne kontorlokaler like ved Egertorget i Oslo sentrum har en gruppe ungdommer i alderen 17 til 28 år skapt et flyspill som garantert kommer til å gi deg bakoversveis. Utenlandske spillekspertene har allerede uttrykt gispende begeistring for Joint Strike Fighter, som spillet heter. TEKNO besøkte gutta i Innerloop – da de holdt på å legge sist hånd på verket.

KNOCKOUT!



**Mens Joint Strike Fighter
lanseres i hele Europa i
disse dager, er Innerloop
allerede i gang med flere nye
PC-spill. Til talentene der ute:
De ER på jakt etter flere
medarbeidere... ➤**

Gutta i Innerloop:

- VI HAR LAGET NO

Jeg må innrømme at jeg var en smule skeptisk foran møtet med folkene i Innerloop. Jeg så for meg en gruppe unge, veslevoksne japper med lekre sportsbiler og overflod av selvtillit.

AV INGE MATLAND

TEKNO CD-ROM

Gjennom årene har jeg møtt en god del velpolerte nykommere som skal gjøre kjapp suksess i dataverdenen. Som regel har jeg fått rett når jeg har tenkt at de ville gå konk før de fikk levert et eneste produkt. På den annen side er det kanskje lett å gå i jappfellen når man plutselig opplever seg som «up and coming», og får investorer til å sette penger i sine mer eller mindre luftige idéer. Tidens ånd hyller som kjent rask fortjeneste mer enn traust og herdig arbeid.

Men min skepsis viste seg fort å være ubegrunnet i dette tilfellet. Suksessen så langt har ikke gått til hodet på Innerloop-medarbeiterne:

– Neida, vi er ingen japper, forsikrer Innerloops administrerende direktør Henning Rokling (25) meg når jeg bringer temaet på bane. – Vi har beina solid plantet på bakken, og har ingen urealistiske forventninger om kjapp suksess. Det som driver oss, er ønsket om å kunne lage noe vi selv liker, i håp om at flere også vil like det!

Selv går direktøren i t-skjorte og olabukse. Kontorlokalene er verken prangende eller luksuriøse, men derimot fylt av et kreativt kaos som med all ønskelig tydelighet forteller at her jobbes det. Det har tydeligvis ikke forandret dem som mennesker at utenlandske eksperter allerede har rost deres nye kampflysimulator opp i skyene. Men om de arbeider mye, så passer de på at det ikke sklir ut.

– Vi satser på at det meste skal gjøres innenfor vanlig arbeidstid, for vi innser at vi også trenger fritid, sier Henning.

Innerloop ble startet så sent som i mai i fjor, og er i sannhet et ung selskap også på andre måter. Gjennomsnittsalderen på medarbeiterne er nemlig ikke mer enn 23 år. Yngstemann, Johan Øverbye, er bare 17. Han droppet ut fra skolen for å jobbe med dataspill på heltid. Eldstemann er 28! De som har spilt de mest sentrale rollene i utformingen av Joint Strike Fighter er koderne Anders Dybdahl, Ole Marius Liabø, Thomas Hagen, Paul Endresen, Martin Gram og Johan Øverbye, samt Rune Spaans, som har laget alle modellene i hele spillet (han har brukt 3DStudio MAX til den jobben!), Kim Jensen, som har skapt all musikken – og Johan Basberg, som har editert det hele. Henning Rokling fungerer som administrator og nøkkelman for å organisere arbeidet slik at alle drar i samme retning.

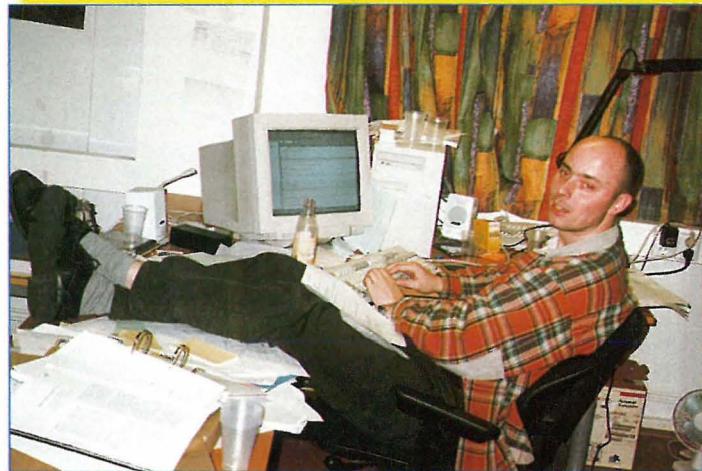
– Vi var i utgangspunktet en gjeng på ni som jobbet sammen i FunCom. De fleste av oss hadde bakgrunn fra demomiljøet, og hadde lært oss det meste vi kunne ved å eksperimentere på egen hånd med C64, Amiga og PC, forteller Henning, som selv har sin databakgrunn fra demomiljøet rundt C64. Underveis har tre sluttet, mens nye har kommet til.

– I FunCom følte vi at vi fikk for lite utløp for våre egne kreative idéer – det var mer slik at vi bare gjorde det vi fikk beskjed om å gjøre. Vi ville noe mer, så derfor bestemte vi oss for å starte vårt eget selskap. I Innerloop har vi muligheten til å påvirke vår egen jobb, og kan bestemme hva vi vil jobbe med. Vår filosofi går ut på at vi vil lage noe som er nytt, noe som er kult, noe som ingen andre har gjort før.

Over halvparten av selskapet eies av de ansatte, mens det engelske spillselskapet Eidos har gått inn med en eierandel på ca. 40%. Med Eidos i ryggen blir Joint Strike Fighter i disse dager lansert med brask og bram på det europeiske PC-spillmarkedet.



BOSS: Henning Rokling er organisatoren.



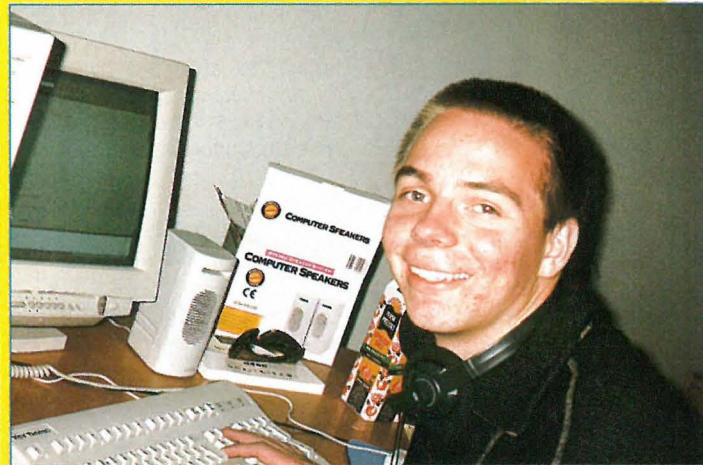
KODER: Thomas Hagen i typisk arbeidsstilling.

Du finner en spillbar demo av Joint Strike Fighter på TEKNOS CD-ROM!

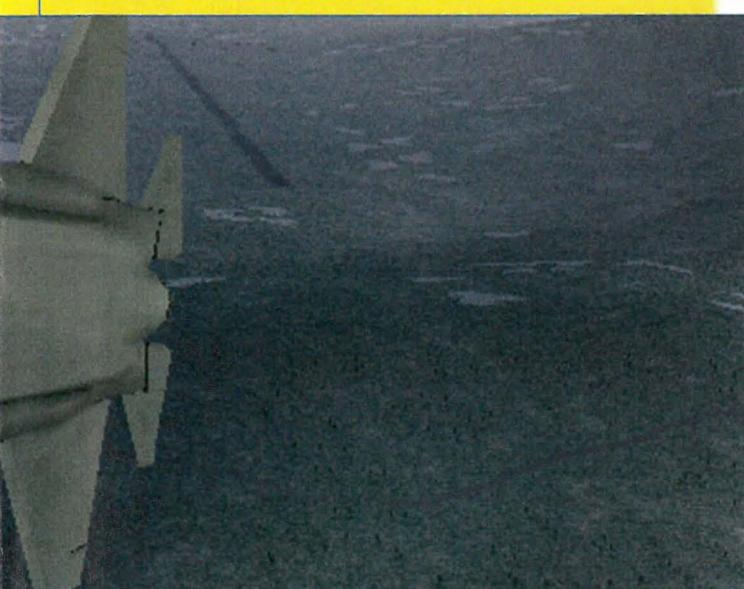
DE VI SELV LIKER...



KODER: Martin Gram, dansken på laget.



KODER: Johan Øverbye, yngstemann.



IFS

Tanken om Innerloop oppstod da to av gutta, Paul Endresen og Thomas Hagen, utviklet en ny teknologi for å vise detaljerte landskap.

– Vi reiste rundt og viste eksempler på den nye teknologien til en lang rekke utenlandske eksperter, som rett og slett ble sjokka da de så hvor bra den fungerete.

Det var da også etter å ha fått demonstrert denne nyskapningen, at Eidos bestemte seg for å satse på de norske ungdommen. Svært enkelt fortalt består teknologien – som har fått navnet Iterated Function Systems (IFS) – av nye måter å utføre matematiske beregninger for å rendre og korrekt gjengi et veldig stort, polygonbasert landskap i realtime dataspill.

Selv kom Rokling & Co. fort frem til at teknologien var som skreddersydd for en flysimulator, og dermed kom idéen om Joint Strike Fighter nesten av seg selv.

– Vi tenkte i første omgang på å lage et spill rundt den russiske varianten av amerikanernes Stealth-fly, men dette prosjektet er omgitt av så mye hemmelighetskremmeri at vi ga opp. Vi ønsket nemlig å basere simulatoren på mest mulig autentiske bakgrunnsdata, og det viste seg klin umulig å få tak i skikkelig faktaopplysninger om de russiske flyene, forteller Henning.

STEALTH-FLY

De amerikanske flyene har det derimot vært mulig å spa frem massevis av teknisk info om. En egen researcher er brukt til dette arbeidet. Gutta har også fått hjelp fra militære kilder for å gi Joint Strike Fighter en mest mulig autentisk ramme. Spillet er utstyrt med imponerende videosnutter, der de tekniske detaljene – så langt det har latt seg gjøre – skal være korrekt gjengett.

– Opprinnelig tenkte vi at vi skulle lage spillet i arkadestil, men vi kom til at vi måtte simulere alt. Resultatet er et spill ingen andre har prøvd seg på, der du kan presse deg selv til det

ytterste i en hypermoderne Stealth multiroll-farkost i dogfight, kjøre campaigns eller spille i TCP/IP-nettverk med opptil åtte deltakere.

Joint Strike Fighter byr på fire forskjellige campaign theatrales. Det første, og enkleste, utspiller seg i Afghanistan. Russene har på nyt hørtatt landet, og din oppgave blir blant annet å hente ut folk som trenger hjelp. Kampanje nr. 2 foregår i Colombia, der narkobaroner har tatt fullstendig kontroll, mens tredje oppdrag involverer deg i geriljakrig i Korea. Den fjerde, og vanskeligste, utfordringen foregår på Kolahalvøya i grenseområdene mot Norge. Her kastes du inn i konflikter som blant annet har med de russiske ubåtbasene å gjøre.

KREVER SIN PC

La det være sagt med en gang: Joint Strike Fighter krever sin maskin, minst en Pentium 133 med et bra grafikkort. Grafikkortet er viktig! Har du et kort av bra kvalitet, skal du også kunne kjøre spillet på en Pentium 90 i 16-bits low resolution – med samme hastighet som f. eks. i Quake.

Da jeg fikk spillet demonstrert, foregikk det på en velutstyrt Pentium 200. Resultatet var da også forbløffende. Praktfull grafikk, nydelige og realistiske bevegelser, stemningsskapende og helt «riktige» lyder og musikk – og detaljer jeg tidligere bare har sett på spillkonsoller. Her kan du zoome deg innover i landskapet, uten at skjermbildet blir fylt av digre legolignende piksler (les for øvrig Tonny Espesets utførlige test på spillsiden).

– Er det mulig for andre ungdommer å få jobbe profesjonelt med dataspill?

– Folk med idéer og kunnskap er det absolutt behov for i spillbransjen, sier Henning Rokling. – I Innerloop er vi kontinuerlig på utkikk etter flere dyktige medarbeidere, så hvis noen av TEKNOs leser føler seg kallet, er det bare å ta kontakt. Sjekk web-sidene våre på <http://www.sol.no/innerloop> for mer info!

REDIGER VIDE

AV MATS-OLA STRØM

Desktop Video (DV) er et begrep som har vokst frem de senere årene, etter hvert som PCen er blitt billig og kraftig nok til å håndtere store datamangler som kreves ved digital video-redigering.

DV gjør det mulig å produsere profesjonelle videofilmer på en amatørs budsjett. Vanskelig er det heller ikke. Det du trenger er en Pentium eller sterke, et videokort og et redigingsprogram. Mer om systemet senere.

GRUNNLEGGENDE VIDEO

Digital Video skapes ved å gjøre om et videosignal til digitalt format, dvs. ett-tall og nuller. Dette kalles for capture, og tas hånd om av videokortet.

I Europa og store deler av verden benyttes vi en TV-standard som heter PAL. I USA benyttes NTSC (Never Twice the Same Color, ettersom NTSC-maskiner har problemer med mange farger). PAL-systemet har en oppløsning på 576 horisontale linjer, NTSC har 480. PAL-video viser 25 bilderuter (frames) per sekund, mens NTSC viser 30. Smalfilm som benyttes til f. eks. langfilmer viser 24.

Bilderutene i en video består av to såkalte fields. En field er hverannen horisontale linje av en bilderute. Field 1 inneholder linje 1, 3, 5 osv., og field 2 inneholder 2, 4, 6 osv. Video bytter field 50 ganger per sekund i PAL og 60 i NTSC. Bare litt kjekt-å-vite.

TV har et bildeformat på 4:3, hvilket betyr at bredden er ca. 1,333 ganger høyden. En PAL-bilderute måler i digitalt format 768 x 576 piksler. NTSC måler 640 x 480. En bilderute som er 768 x 576 piksler utgjør 1,27 megabyte, et sekund video vil da utgjøre 1,27 MB x 25 = ca. 32 MB, hvilket betyr at 1 minutt ville ta omkring 2 GB, og en time ville ta rundt 100 GB. Det



Alle har vel holdt i et videokamera. Det ble kanskje ikke så bra resultat, men i alle fall. Har du drømt om å lage en egen film, kanskje? Eller en heftig musikkvideo med din nyeste låt? Det har alltid vært ansett som dyrt med utrustning for å redigere sine filmer, men det vil du få en annen oppfatning av etter å ha lest disse sidene!

ville krevd mange raske og dyre harddisker for å få gjort noe fornuftig på denne måten. Det har ikke den gjennomsnittlige TEKNO-leseren råd til. Løsningen heter komprimering.

KOMPRIMERING OG DATAHASTIGHET

Når du digitaliserer video, stiller

du inn komprimeringsgraden for kortet. Komprimeringen avgjør hvor stor din videofil skal bli på harddisken, og hvor rask harddisk du behøver for å spille videoen av uten at det hakker. Jo høyere komprimering, desto dårligere bildekvalitet.

Komprimering måles som et forhold. 1:1 er helt ukompri-

mert, dvs. ca. 32 MB/s. 5:1 er meget bra kvalitet, benyttes av profesjonelle TV-stasjoner og produksjonsselskaper, såkalt broadcast-kvalitet. 5:1 tar ca. 4,2 MB/s. 10:1 er det du som amatør bør benytte, i alle fall hvis du filmer med et Super-VHS-kamera. Da blir datahastigheten ca. 2 MB/s, og det bør de fleste harddisker som er kjøpt de siste månedene mestre.

Hvis du filmer med vanlig VHS, lønner det seg ikke å benytte 768 x 576 som størrelse på sine frames. For å spare plass og harddiskhastighet, kan man uten problemer gå ned til det halve, dvs. 384 x 288 piksler. Da tar et sekund video bare en halv megabyte, og man kan isteden benytte høyere kvalitet (mindre komprimering).

REDIGERING

Når man har lagt sine video-snutter inn i datamaskinen, skal de redigeres. Noe man skal tenke på da, er å digitalisere sin film i små biter – klipp – slik at man får mange filer på harddisken.

Redigeringen skjer så i et redigingsprogram (surprise!), f. eks. Adobe Premiere. Du begynner med å importere dine klipp i programmet, og legger dem så ut langs en time-line. Se fig. 1.

Tidslinjen inneholder flere tracks, spor. Det finnes forskjellige sorter spor, Video, Audio, Transition, Superimpose og Effects. Video og Audio forklarer seg selv. Superimpose er et spor man bruker for å legge f. eks. tekst eller bilde over videoopsporet. Transition er engelsk for overgang, og det er nettopp hva det er til for. Transition-sporer ligger alltid mellom Video A og Video B, og i det kan man legge overgangseffekter, som dissolves (bildet tones over til neste, diz på fagspråket) og wipes (wipe er f. eks. når bildet erstattes med et annet ved at den skyves ut av det nye). Se fig. 2. Det finnes mange innebygde wipes i

O PÅ PC!

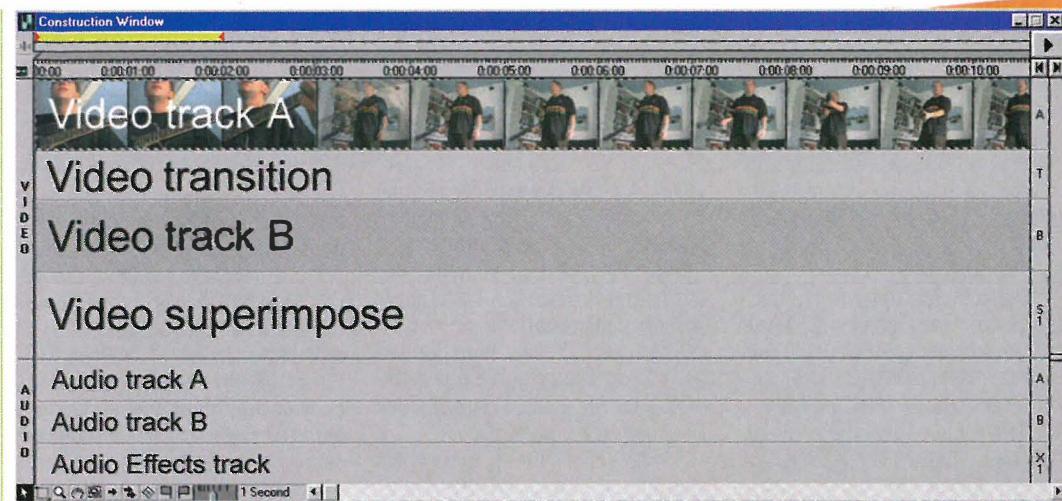


FIG. 1: De ulike sporene i Premiere.

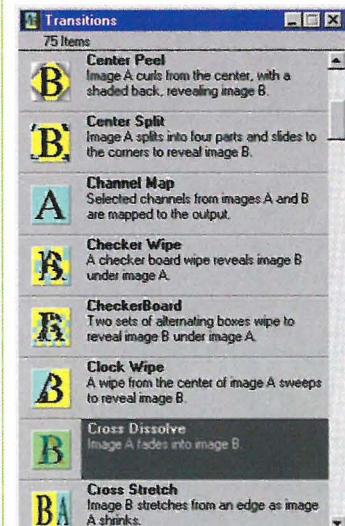


FIG. 3: Ulike overganger som Premiere byr på.

de ulike programmene. Fig. 3 viser noen av Adobe Premierses.

Når du har gjort et nytt klipp, kan du titte på det ved å gjøre en preview. Da renderer datamaskinen oftest en ny AVI-fil i lavere oppløsning, slik at du kan kikke på klippet ditt. Dette tar som regel en god stund, hvis du ikke benytter et videokort som akselererer programmet ditt. Det finnes også videokort

som jobber i sanntid, men de er meget dyre, det billigste koster ca. 80.000-90.000 kroner.

Når du er fornøyd med alle dine klipp, så renderer du hele filmen i fullkvalitet, og lager en ny AVI-fil av alt sammen.

Denne filen kan så avspilles med ditt videokort på dataskjermen og en skjerm ved siden av. Nå kan du overføre filmen til bånd, og vise til dine kompisar.

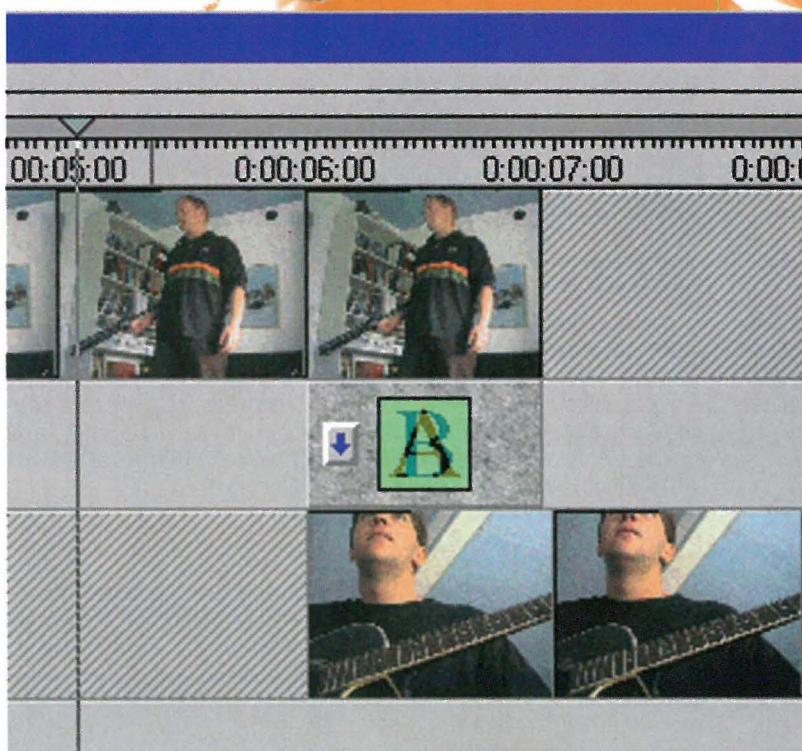


FIG. 2: En overgang mellom to videoklipp. Her vises en dissolve i Premiere.

PS! Glem ikke å takke TEKNO i rulleteksten! I de følgende artiklene kommer vi til å se på ulike systemer og programmer, så fortsett å lese!

HARDDISKER TIL VIDEOREDIGERING

Videoredigering krever mye av systemet ditt. Det mest kritiske punktet er harddisken, som må kunne holde en høy, og fremfor alt jevn hastighet for at ikke videoen skal miste bilderuter (dropped frames).

AV MATS-OLA STRØM

AV-HARDDISKER

Ved profesjonell videoredigering benyttes utelukkende Audio/Video-sertifiserte (AV) UltraWide SCSI-harddisker.

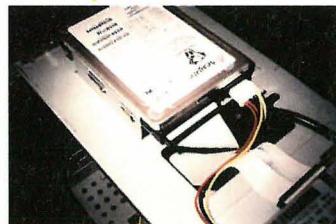
Når en harddisk leser og skriver, endres ofte temperaturen på diskens. Dette medfører ofte overflateforandringer som kan forårsake feil. For å unngå dette, må harddisken kalibrere seg om, før å jobbe under de nye forholdene. Dette kan skje så ofte som hvert sekund, og innebærer at datastrømmen «hopper».



Ved så krevende applikasjoner som digital video, kreves en nesten helt jevn dataflyt, hvilket omkalibreringene kan avbryte. For at en disk skal bli AV-sertifisert kreves det at disse kalibreringene holdes på et minimum og ikke påvirker overføringshastigheten. Typiske AV-harddisker skal klare 7-10 MB/s i uavbrutt overføringshastighet.

Jeg har valgt å teste tre IDE-harddisker som passer TEKNO-leseren når det gjelder pris. Testen ble utført med eet program som fulgte med mitt videokort, kalt MiroExpert. Det mäter harddiskens hastighet ved å skrive og lese en 20 MB stor fil.

SEAGATE MEDALIST PRO 6,4 GB



HARDDISK: Seagates Medalist Pro vel installert.

For det første må jeg si at jeg bestandig har likt Seagates harddisker. Deres Medalist-serie har alltid tilbudt store og pålitelige harddisker til en rimelig pris. Denne Medalist Pro er ikke noe unntak.

Harddisken tilbyr 6,4 GB lagringsplass, og er herlig rask. Noe jeg også la merke til, er at den er meget stille, og låter «ny». En annen nyhet er at den benytter seg av Ultra-ATA, som er en utvikling av EIDE-kontrolleren.

En vanlig EIDE-kontroller på et pentium-hovedkort klarer 16,7 MB/s i maksimumshastighet. En Ultra-ATA EIDE-kontroller klarer 33,3 MB/s, noe som gir en fantastisk økning i systemytelsen. Dette er siste nytt på harddiskmarkedet. I testen klarer denne disken seg meget bra. Med en jevn overføringshastighet på 6-7 MB/s passer den godt til videoapplikasjoner.

Denne skjønnheten er også meget rimelig, og kan fås for under 3.000 kroner (pluss moms) hvis man handler på rett sted.

MAXTOR DIAMOND-MAX 1750 7,0 GB

Denne harddisken rommer naturligvis 7,0 GB. Den er dessverre ikke Ultra-ATA-kompatibel men funker faktisk bra likevel. Jeg klarte imidlertid ikke i å komme opp i samme datahastigheter som med Seagate-disk'en, men den fikk likevel tilstrekkelig høy datahastighet for å klare digital video i bra oppløsning.

Harddisken er en meget bra systemdisk, med rikelig plass, men jeg velger heller Seagates disk om jeg skal jobbe med videoredigering. Prisen ligger litt over Seagates, ca. 4.500 pluss moms – noe som likevel er relativt billig med tanke på at den rommer 7 gigabyte.

For øvrig har Maxtor nettopp lansert en serie harddisker som heter DiamondMax 2160, og som finnes i størrelser fra 2,1 til 8,4 GB. Disse harddiskene støtter Ultra-ATA og skal ifølge Maxtor være «skikkelig raske». Dette er noe å se frem til, og kan sikkert konkurrere godt med Seagate, ettersom veilende pris ligger på ca. 4.000 kroner for 8,4 GB-modellen.

MEDEA VIDEORAID 10 GB

Dette er testens mest interessante harddisk. Amerikanske Medéa Corporation eies av Mike Andersen, mannen bak harddiskelska-



PEN: Medéa VideoRaid – ikke bare hurtig, men stilig også.

pet Micropolis, som har vært litt av en pionér innen videodiskområdet. Medéa har konstruert noe som kan kalles den raskeste IDE-harddisken i verden.

VideoRaid er et såkalt RAID 0-system. RAID står for Redundant Array of Independent Disks. RAID kommer fra noen forskere på Berkley, som kom frem til en måte å beskytte viktige data på. I et ekte RAID-system finnes det to like store harddisker som er nøyaktige kopier av hverandre, i fall én skulle gå i sørder. RAID 0 er ikke noe backup-system, men benytter seg av to harddisker samtidig for å øke hastigheten.

Når en harddisk leser på de ytterste sektorene, gjør den det raskere enn på de innerste. For å holde hastigheten konstant, benytter RAID 0 to disk (i dette tilfellet) og leser en bit på de indre sektorene på en disk, og de ytre sektorene på en annen. På denne måten øker man den gjennomsnittlige hastigheten på disk'en. Dette kalles Striping på fagspråket.

Medéa VideoRaid finnes i tre størrelser, 5, 8 og 10 gigabyte. Den består av to like store harddisker, som stripes for å kunne holde hastigheten oppe. De to harddiskene er selvagt AV-sertifiserte for å holde høy og jevn hastighet.

VideoRaid er en harddisk spesielt laget for video, derav navnet. Dette er testens klare vinner, med en jevn hastighet på omtrent 10 MB/s. Det er det ikke mange IDE-harddisker som klarer.

Produktet er helt klart innovativt, og har vunnet mange priser for dette. Prisen ligger bra til for en så rask harddisk. Ca. 12.500 kroner må man betale for 10 GB. Det er langt billigere enn et SCSI RAID 0-system. 5 og 8 GB-modellene ligger på henholdsvis ca. 7.500 og ca. 10.000 kroner.

At disk'en i tillegg leveres i en lekker lilla aluminiumsforpakning gjør ikke saken dårligere. Full pott!

A-Dette er den ene måten å stoppe virus, "spioner" og uønskede filer fra Internett:

FREM-GANGS-MÅTE:

1 Koble fra modemet ditt og skyll det ned i nærmeste toalett.

2 Formatter harddisken din med DOS-kommandoen FORMAT.

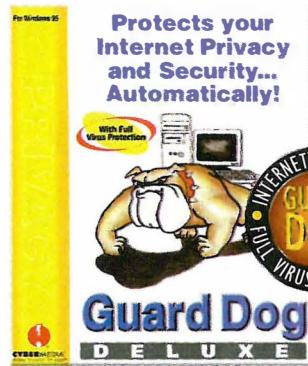
3 Si opp Internett-abonnementet ditt med gjevbligelig virkning!

Da er du kvitt sikkerhetsproblemene på Internett!



B-Den andre måten heter Guard Dog Deluxe™

Som internett-bruker er du neppe klar over hvor åpen maskinen din er for omverdenen. Du lager blant annet elektroniske fotavtrykk som hvem som helst kan følge. Med Guard Dog™ Fra CyberMedia får du på en enkel og rimelig måte den tryggheten du har krav på!



Internett har uten tvil knyttet mennesker sammen og gjort verden mindre. Det har en tilgjengelighet og informasjonsflyt man raskt gjør seg avhengig av, men denne åpenheten kan også slå tilbake på brukeren. Er du klar over hvor mye personlig informasjon som gjøres tilgjengelig for omverdenen når du er ute og surfer? Vil du at andre skal se hvor du har vært og hva du har gjort? Man trenger ikke å være paranoid for å svare "nei" på dette spørsmålet!

Guard Dog Deluxe fra CyberMedia gjør din Internett-surfing til en privatsak. Den løser sikkerhetsproblemene, og gir deg dessuten markedets beste virusbeskyttelse på kjøpet! Til høyre ser du en forklaring på noen av problemene, og hvordan Guard Dog løser dem. Tar du sjansen på å klare deg uten?

Norsk distributør:

home vision
Tlf. 23 11 55 70

**Slik løser
Guard Dog Deluxe™
dine problemer!**

Cookie - Dette er små "merkelapper" som webservere legger på harddisken din for å finne ut hvordan du bruker Internett. Guard Dog gir beskjed når en web-server ønsker å lagre en "cookie" på harddisken din, og forteller om du bør avise den.

Trojansk hest - Som i den Greske mytologien er også dette ting som ikke er hva det ser ut for å være. Men så fort du har mottatt filen, kan den f.eks. ødelegge systemet ditt, slette filer e.l. Guard Dog overvåker nedlastede programmer for å finne ut om de inneholder Trojanske hester,

ActiveX-kontroller og Java applets - Dette er små program som automatisk lastes over og startes opp når du besøker en web-adresse. Guard Dog blokkerer ActiveX-kontroller og Java applets fra å gjøre "ulovlige" ting, som f.eks. å scanne gjennom harddisken din eller slette kritiske filer.

Firewall - Program som fungerer som en "brannvegg" ved at det stopper uautorisert overføring av filer via internett, og dermed begrenser mulighetene for at det skal oppstå problemer eller at informasjon skal lekke ut. Guard Dog er din personlige brannvegg, som blant annet sørger for at skurle vedlegg til e-mail ikke stjeler informasjon fra disk'en din og sender den tilbake via Internett.

Makrovirus - Et virus-program som ligger sammen med et Word-dokument (som en makro) eller en annen tektsfil. Guard Dog beskytter PC'en din ved å søke gjennom alle harddisker, nedlastede filer og e-mail, og automatiskt fjerne virus den finner. Via CyberMedias "Oil Change"-teknologi, holder den seg oppdatert om nye typer virus med en gang de blir oppdaget.

Cache - En katalog på harddisken din som webbrowsersen din bruker til midlertidig lagring av filer, som f.eks. html-dokumenter, grafikk etc. Denne katalogen vil fortelle andre hvilke web-adresser du har vært på, hvilke filer du har sett på o.l. Guard Dog beskytter privatlivet ditt ved å fjerne cache-filer du ikke trenger. Dette gjør det umulig for andre å se hvilke web-adresser du har vært inne på, og frigjør dessuten verdiful harddiskplass.

Er du overbevist?

VIDEOKORT FOR ALLE BEHOV

**miro DC30 og
FAST FPS/60**

For å kunne bearbeide video i PCen din må du naturligvis digitalisere den. Til den jobben trenger du et videokort. Hvilket kort gir mest for pengene?

AVMATS-OLA STRØM

Jeg har valgt å ikke nærmere på to ulike kort til under 8.000 kroner – det splitter nye miro DC30 og FASTs FPS/60. Prisene er litt forskjellige på de to kortene, så denne artikkelen blir mer en presentasjon enn en sammenligning. Begge kortene arbeider med såkalt M-JPEG-komprimering, dvs. motion-JPEG, levende JPEG.

FAST FPS/60

FPS/60 digitaliserer video i full oppløsning (768 x 576) og med full hastighet. Det som er litt kjedelig med kortet, er at maksimal komprimeringsgrad er 9:1, og det mangler litet grann for å få riktig bra kvalitet. Kortet okkuperer en

ISA-slot, og kan utrustes med en MPEG-del for å kunne avspille MPEG-filer i fullskjerm. ISA-sloren er en klar ulempe når det gjelder overføringshastighet. Med kortet følger en kontakt med ulike ledninger, f. eks. 2 stk. video inn, én video ut, MPEG-video ut osv.

Kortet har ingen annen lyddel, så man må benytte et lydkort også om man vil ha lyd i filmene sine, og det vil man jo. FPS/60 jobber med overlay, hvilket betyr at du kopler videokortet til ditt grafikkort med en kabel, og så legges videobildet oppå din vanlige skjerm. På den måten slipper du å ha en ekstra monitor ved siden av. Det er imidlertid litt vanskelig å stille inn overlayen slik at den passer rett, men det går.

Å jobbe i Premiere eller Mediastudio føles litt seigt, ettert om kortet ikke har noen akselerasjon av redigeringsprogram.

Til kortet medfølger programvare, som drivroutines (selv sagt!), capture-program (for digitalisering) og et cache-program for å dytte litt på litt trege harddisker slik at videoen ikke hakker for mye. Dessverre så hakker kortet iblant litt for mye, men bare i de høye kvalitetene. Dette skyldes sannsynligvis ISA-bussen, og ikke kortet eller harddisken.

Jeg er ganske fornøyd med dette kortet. Det fungerer perfekt for redigering i meget god VHS-kvalitet, noe som ikke stiller så store krav på harddisk eller systemytelse. For nybegynnerne som ikke har filmet så mye, eller som bare har et gammelt VHS-kamera, funker dette kortet helt ok. Prisen ligger i hobbyklassen, rundt kr. 4.500.

MIRO DC30

DC30 er en skikkelig tungvekter, gull verd om jeg får si det selv. På samme måte som FPS/60 di-

gitaliserer dette kortet i en oppløsning på 768 x 576, dvs. i full PAL-oppløsning. Kortet klarer komprimering ned til 3,3:1 i PAL-kvalitet, hvilket er bedre enn TVs profesjonelle standard på 5:1. Om man digitaliserer i 3,3:1 får man imidlertid bare inn to minutter video per gigabyte, men i ekstremt god kvalitet. Noe å tenke på om man vil produsere reklamefilmer og lignende.

Andre morsomme proff-funksjoner er CCIR-601-skalering (for dere som skjønner, jeg har ikke tenkt å forklare akkurat dette), widescreen-muligheter (yeah!) og diverse annet kult.

Noe jeg la merke til med DC30, er den fantastiske fargegjengivelsen, som er helt klart godkjent. Fargene blir fine og myke, og bl. a. hudtoner er meget bra. Dette avhenger naturligvis av kameraet også, men det kameraet jeg testet med var ikke overdrevet bra.

Et annet pluss med DC30 er at det leveres med en LE-versjon av Adobe Premiere. Premiere kan senere oppgraderes for den humane summen av ca. kr. 1.200. DC30 aksellererer Premiere dyktig også. Nå er det riktig

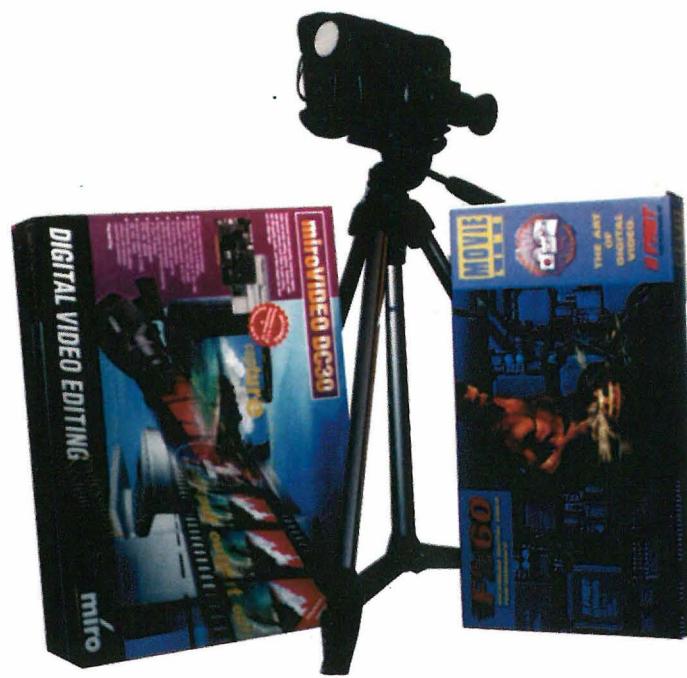
kjekt å rendre overganger og lignende.

Kortet har en innebygd audio-del, for at video og lyd skal bli så synkronisert som mulig. Dette er en bra løsning, ettersom det ikke krever noe ekstra lydkort. Kjekt.

Bus Mastering er en ny teknikk for å øke overføringshastigheten i PCI-bussen. Kortet støtter naturligvis dette, og det fungerer utmerket. Til slutt kan jeg tillegge at DC30 er en meget glad nyhet i hjemmevideobransjen. Filmer du med S-VHS eller Hi8, så er dette kortet et must. Bra bildekvalitet og mange finesser er nøkkelordene. Prislappen harner på rundt 8.000 kr., noe som må anses som meget billig for et kort av dette kaliber. Min varmeste applaus!

KONKLUSJON

Er du en ekte amatør med et lite budsjett, er FPS/60 et bra valg. Krever du mer, vil lære deg mer og er innstilt på å legge ut noen tusen til, synes jeg at du skal satse på DC30. Kvaliteten på DC30 kommer til å holde i mange år.



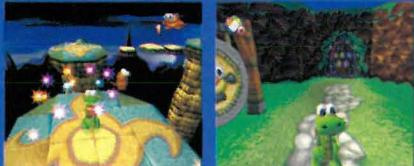
VIDEOKORT: To kort tevler om førsteplassen.

Hopp & sprett
& svøm & kliv
& snurr & løp
fra øy til øy



CROC ER PÅ FARTEN.

14 forskjellige måter a bevege seg på, gjør ham til den mest spretne øglen som noensinne har hoppet ut av din PlayStation. Guide ham gjennom en vakker virkelighetstro 3-dimensjonell verden på vei mot et vanvittig eventyr hvor han støter på den onde Baron Dante og hans djevelske assistenter - Dantinisene.



CROC
LEGEND OF THE GOBOS

BYGG DITT EGET VIDEOSYSTEM!

Er du sugen på å lage dine egne filmer nå? Her får du litt hjelp med tanke på valg av system til dine prosjekter. Vi skal bygge to ulike – for ulike budsjetter!

AV MATS-OLA STRØM

VHS-SYSTEM

For å filme og redigere i VHS-kvalitet trenger du ikke så veldig

kraftig datamaskin. Et passelig system er 100-133 MHz Pentium, 32 MB RAM og 2-4 GB harddisk. Harddisken er viktig. Kjøp gjerne en separat kun beregnet for video, f. eks. Seagate Medalist Pro, som er som skapt for en sånn oppgave. I denne boksen trykker vi inn FPS/60-kortet som rekker bra for formålet. Mediastudio brukes til redigering.

Stort mer trenger du ikke for å få et fungerende system. Pass imidlertid på at du ikke har for mange innstikkskort installert, for disse kan forårsake konflikter og dra ned systemytelsen. Man skal ikke ha noen unødvendige minneresidente programmer hel-

ler, f. eks. viruskillers eller lignende. OBS! Vi tar ikke ansvar for virusskader!

S-VHS-SYSTEM

S-VHS er en fordobling av VHS-kvaliteten, og behøver også mer maskinkraft. Her nøyer vi oss ikke med mindre enn en AMD K6 (som for øvrig er en suveren prosessor), 64 MB SDRAM, TX-hovedkort (med Ultra-ATA, Asus TX-97 er bra), og en rask harddisk (Seagate Medalist Pro 6,4 og/eller Medéa VideoRaid 10,0). I denne maskinen benytter vi miro DC30-kortet, og Adobe Premiere. Eventuelt investerer vi i Mediastudio også.

Denne plattformen er en meget bra redigeringsutrustning med kvalitet som er helt uklanderlig. 10,0 GB-harddisken garanterer også bra dataflyt.

Dette er bare retningslinjer, og ingen konkrete system. Det du bør tenke mest på når du bygger er ikke prosessorkraften, men harddiskhastigheten og internminnet. Disse to faktorene spiller den største rollen.

Lukke til, og nøl ikke med å maile oss med eventuelle spørsmål – adressen er tekno@tekno.no!



HVILKET PROGRAM?

Premiere vs. Mediastudio

Nå når vi har filmet våre scener og digitalisert vår video, er det tid for å klippe den. Men hvordan, og med hva?

AV MATS-OLA STRØM

Her tester vi to av de ledende programmene innen desktop video, Premiere og Mediastudio. Premiere, som er en gammel trofjerner, finnes nå i versjon 4.2, mens Mediastudio nettopp har tatt steget opp fra versjon 2.5 til Pro 5.0 med en del nye og interessante finesser.

MEDIASTUDIO PRO

Tyske Ulead har den siste tiden lykkes i å ta opp kampen med Adobe. I og med Mediastudio Pro 5.0 har de skapt en solid plattform for desktop video med mange bra finesser. Blant de som er verdt å nevne, er f. eks. Video Paint og CG Infinity.

Video Paint er et program

som lar seg male direkte i videofiler, f. eks. for å retusjere en film. Video Paint fungerer utmerket, og inneholder masser av bra saker, f. eks. et stort antall photoshoplignende filter, som kan brukes over tid.

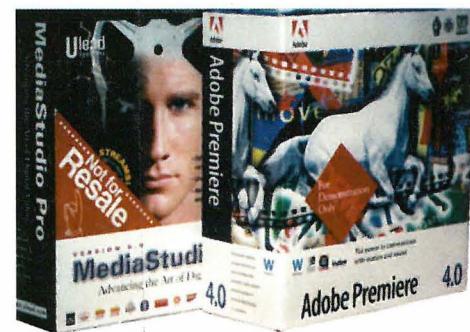
CG Infinity er et suverent program når det gjelder å skape stilige tittelekster til filmer. Myke skygger, overtoninger og fargesetting kan utføres så lett som bare det. Infinity er meget brukervennlig, og har mange bra funksjoner som man ellers må betale mye mer for å få tilgang til.

Video Editor er selve hovedprogrammet i Mediastudio, og er en tidslinjebasert (som de fleste andre) redigerer. Her slenger man enkelt og greit opp sine klipp på tidslinjen og legger overganger mellom dem. Ingen problemer.

Pakken inneholder endel andre godsaker også, bl. a. en Audio Editor og et capture-program som oftest er bedre enn det som følger med videokortene.

Jeg liker Mediastudio sterkt. Det er en meget kompetent pak-

VIDEO-PROGRAMMER: Mediastudio og Premiere.



ke til den beskjedne prisen av ca. kr. 5.000 pluss moms. Stilig innpakning, dessuten. Kjedelig nok støtter ikke DC30-kortet akserasjon av Mediastudio. miro har imidlertid et kort som heter DC20 som har litt (obs! litt!) dårligere kvalitet, men som aksellererer Uleads produkt. Mediastudio støtter også akserasjon av direct 3D og MMX.

ADOBE PREMIERE

Premiere er en kjempe som har vært med lenge. Programmet blir i profesjonelle kretser sett på som et av de beste. I Premiere finnes støtte for det meste innen den profesjonelle TV-bransjen. Det som er kjedelig med Premiere, er mangelen på finesser som VideoPaint og CG Infinity. Titteltekst-skaperen i Premiere er nok den daffeste jeg har sett. Synd.

Som sagt er Premiere et profesjonelt program, og man får virkelig den følelsen også. Det opp-

leves som gedigent, og kræsjer stort sett aldri. Redigeringen skjer på vanlig måte også her, med tidslinje og overganger. En bra ting er at man lett kan korte ned sine klipp etter at man har digitalisert dem. Dette skjer på en smidig måte ved å sette inn- og ut-punkter. Man navigerer i sitt klipp på omtrent samme måte som på en videobåndspiller med jog-/shuttle-hjul.

Premiere er et svært bra program, men det hadde hatt godt av en litt bedre teksteditor. Jeg kommer til å fortsette med å bruke Premiere i mitt arbeid, selv om Mediastudio kommer til å bli hentet frem når jeg skal legge tekster på filmene mine, samt special FX. At jeg holder fast ved Premiere skyldes i stor grad at DC30-kortet aksellererer det. Ellers hadde Mediastudio vært en bedre løsning. Premiere koster ca. 6.000 kr. pluss moms.

Exposed!

the hottest upgrades for the coolest PC

Kommer snart

Graphics Blaster Extreme

Kombiner virkelighetstro lydkvalitet med den definitive 3D-grafikkoppgraderingen når det gjelder yteevne, realisme og bildekvalitet.



SoundWorks Speakers

Få maksimalt ut av ditt AWE64 Gold med dagens beste 3-delers PC-høyttalersystem som er å oppdrive.

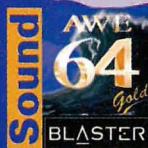
Vår uovervinnelige kombinasjon av oppgraderingsprodukter av høy kvalitet kan enkelt og rimelig forvandle PCen din til en ufattelig multimediaspenning. Hver eneste av dem fungerer utmerket sammen for å gi deg en opplevelse for livet. Kjøp den hotteste oppgraderingen til den kuleste PCen nå!

Kontakt din lokale Creative-forhandler i dag for å få vite hvordan du oppgraderer din PC, eller besøk våre web-sider for ytterligere informasjon.

PC-DVD Encore Upgrade Kit

Bli med på revolusjonen innen DVD-film, spill og underholdning med teknologi som ligger flere år forut for sin tid.

Sound Blaster AWE64 Gold



Det imponerende Sound Blaster AWE64 Gold, som har vunnet en rekke priser, er det absolutt beste lydkortet som er å få når det gjelder yteevne og kompatibilitet. Bring spillopplevelsene dine til nye høyder med den mest realistiske lydgjengivelsen som finnes, takket være overlegne SoundFont Lydspor og imponerende E-mu® 3D Positional Audio.

Eller slipp løs din kreativitet som halvprofesjonell musiker med utrolig virkelighetstro lyd, takket være 64 samtidige stemmer og imponerende WaveTable-kvalitet som tidligere bare var tilgjengelig i kostbare profesjonelle produkter.

I tillegg tilbyr AWE64-serien den største kompatibiliteten som er å få og kan kjøres sammen med flere applikasjoner enn noe annet lydkort.



CREATIVE®

WWW.SOUNDBLASTER.COM

HVA SKJER MED APPLES?

AV TOMMY ANDERBERG

Bunnoteringen i juli medførte «firmadoktoren» Gil Amelios avgang som administrerende direktør, og resulterte i enda et tapskvarthal. Den første innhenting kom med signalene om en dyptgående endring av styre og strategi, blandet med ryktene om comeback for Steve Jobs som sjef og om økt innflytelse for en gruppe investorer i kretsen rundt Oracle-sjefen Larry Ellison. Men den virkelig store nyheten inntraff 7. august, da Jobs fra scenen på MacWorld-messen presenterte et nytt styre og et fordypet samarbeid med Microsoft.

Jobs' velregisserte fremtreden, sammen med Bill Gates (mannet frem på en kjempeskjerm via satellitt fra Redmond) ble kablet ut av massemedia som dagens sensasjon, og hans oppfordring til et buende publikum om at «vi må kvitte oss med tanken om at Apple bare kan vinne om Microsoft taper» ble dagens sitat. Det bildet som ble formidlet av millioner av TV-skjermer var at et langt fiendskap endelig ble forvandlet til samarbeid. Børsen reagerte som den nå gjør med alt Microsoft viser interesse for: Gjennom å kjøpe.

Det hele er naturligvis ytterst merkelig. Ikke fordi Apple og Microsoft plutselig skulle ha begynt å samarbeide, men fordi (uansett hva årsvågne TV-journalister og rabiate Gates-hatere måtte påstå) de alltid har gjort det. Microsoft har ikke bare solgt Mac-programvare så lenge det har eksistert Macer – de er faktisk den største leverandøren av Mac-pro-



Se på dette bildet: Det kommer til å bli en klassiker. Grafene kommer fra The Silicon Investor [1], og viser dels Apples aksjekurs (den heltrukne linjen er et sammenligningsnivå for amerikanske teknologiaksjer som helhet), dels omsetningen av Apple-aksjer i løpet av sommerens turbulens.

gram, og tjener mer på å være det enn hva Apple gjør på selve maskinene. Med tanke på at markedet for Macintosh-program fortsatt er verdomkring 400 millioner dollar i året er det derfor vanskelig å se nyhetsverdien i den stort oppslalte meldingen om at Microsoft Office fortsatt skal finnes også for Mac.

Mer interessant er det da at Internet Explorer blir standardbrowser på nye Macer – men ikke så mye fra Apples perspektiv som fra Netscapes! Løftet om å gjøre Java-tolkerne for Mac og Windows kompatible med hverandre er av samme karakter: Eftersom

Wintel) svekkes ytterligere. Det vil bli vanskelig for utviklerne å motstå fristelsen fra Microsofts utvidelser og å holde seg til Suns spesifikasjon for «100 percent Pure Java» når 95% av verdens datamaskiner kan håndtere de ekstra instruksjonene uten problemer.

Microsoft har altså en hel del å vinne i forhold til andre og farligere konkurrenter på et fordypet samarbeid med Apple. At Macintosh ikke forsvinner helt, men fortsetter å være et alternativ til Wintel er også en forsikring mot at de amerikanske antitrustlovene skal tre i kraft og tvinge frem en oppdeling av Microsoft i flere uavhengige selskap.

Disse grunner kan i seg selv begrunne Microsofts forsiktige satsing av 150 millioner dollar i Apple (den som ikke mener at 150 millioner dollar er en beskjeden sum, kan sammenligne med verdien av det Microsoft-dominerte markedet for Mac-programvare, med Apples totale børsverdi på 2,2 milliarder dol-



Microsoft neppe vil gi slipp på sine utvidelser av Java, så innebefatter det at Suns grep om språket (og dermed Javas stilling som en maskinuavhengig plattform i stand til å true

lar, eller for den delen med Apples tap under Amelios ledelse, 1,7 milliarder dollar). Men et like viktig aspekt er den kraftige kursoppgangen som fulgte etter offentliggjørelsen av Microsofts kjøp av Apple-aksjer (nei, den massive mediedekningen var ingen tilfeldighet!). Ved det nye kursnivået er utsiktene for en overtakelse av Apple fra noen av Microsofts rivaler mer fjerne enn på lengre. Verken Sun (som tidligere har forhandlet med Apple om et kjøp, og som skulle kunne frarøve Microsoft markedet for Mac-program gjennom å sluse brukerne over til sine egne arbeidsstasjoner) eller Oracles Larry Ellison (som sitter i det nye Apple-styret og som har sagt seg villig til å legge ned Macintosh for å forvandle Apple til en NC-produksjon) ser ut til å være innstilt på å sette sine planer i verk til dagens pris. Grafen her på siden er altså ikke bare en slående illustrasjon av det dype samarbeidet, men også en av dets drivkrafter.

Hva som nå gjenstår å se, er om Apple virkelig kommer til å spille den rollen som man er blitt tildelt av Microsofts strateger – å holde Macen i live som en bastion mot verre trusler. Steve Jobs (som formelt ble utsett til «midlertidig administrerende direktør» den 16. september) sies å lute mot Larry Ellisons NC-leir, og det er et inntrykk som styrkes av Ellisons inntreden i det nye styret. Urolige brukere har også notert at antallet alternative Mac-producenter nå har sunket til én (taiwanesiske Umax) etter Apples kjøp av den største (PowerComputing) og Motorolas beslutning om å legge ned sin egen kloneproduksjon. Bakgrunnen er at Apple har ønsket å skjerpe lisenskravene etter å ha kommet frem til at klonene tok markedsandeler fra originalen istedenfor fra Wintel. Det varsler ikke spesielt godt for Macens fremtid.

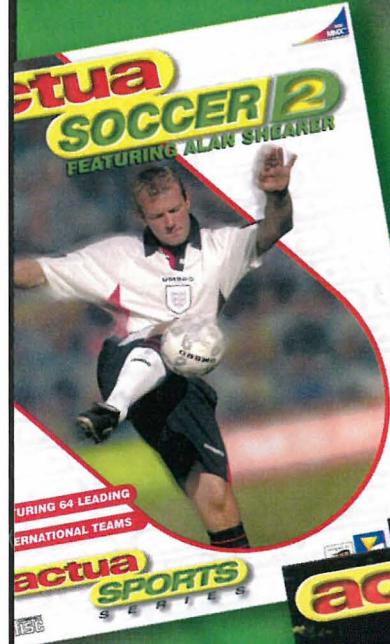
[1] <http://www3.techstocks.com>

ER DU HEKTA PÅ

SPORT & SPILL?

SJÆKK UT DISSE NYHETENE!

Actua Soccer 2



Den nye utgaven av Actua Soccer bringer fotballspill til nye høyder! Velg mellom 64 internasjonale lag, eller sett opp ditt eget. Lag turneringer, og velg mellom 24 flotte fotball-arenaer. Takket være True3D™-teknologien ser du kampen bedre enn om du var der selv! Se drømmemålet ditt om igjen i langsom kino fra valgfri vinkel, mens publikum går berserk på tribunen og kommentatorene går i fistel...

Kan du ønske deg mer?

Actua Golf 2

Nå kan du spille golf på åtte utfordrende baner, inklusive de verdensberømte banene Oxfordshire, Island Ocean Course og Carnoustie Links. Hverbane er gjengitt i perfekt 3D, og takket være True3D-teknologien vises hver minste bevegelse på en meget realistisk måte. Det intuitive styresystemet gjør at du raskt behersker denne fascinerende sporten. Du kan se spillet fra alle tenkelige og utenkelige vinkler, og kjente golf-kommentatorer vurderer spillet underveis. Spill sammen med dine venner via nettverk!



Dark Colony

Koloniseringen av verdensrommet har pågått i et par hundre år, og dette har skapt konflikter mellom menneskene og fiendtlige aliens. I det futuristiske strategispillet Dark Colony leder du en slik koloni, og du må bruke all din kløkt, styrke og råskap for å få kontroll over situasjonen. Et meget spennende spill med multiplayer-muligheter og maaeget livaktig grafikk!



Postal

Velkommen til Paradise, Arizona. Er du blitt paranoid, eller er virkelig alle i denne byen ute etter å ta rotta på deg? Den eneste måten å unngå din skjebne er å komme lokalbefolkingen i forkjøpet. Dette er ikke et spill for deg med svake nerver, for her spares det ikke på noen ting etterhvert som

det tynnes ut i rekken og byen legges øde. Et rikholdig våpenarsenal står til din disposisjon, og det kommer du til å trenge! Meget detaljert grafikk med mye animasjon, samt musikk og lydeffekter som skaper den riktige stemningen. Anbefalt aldersgrense er 18 år.

Selges av forhandlere over hele landet!

Norsk distributør: Funsoft Norge AS, tlf. 22 38 15 20

Vi har utvalget

Hjemmeside Internett <http://www.funsoft.no>



- du har valget!

LÆR DEG IIRC

AV NIKLAS ENGDAHL



Diskusjonene på IRC er oppdelt i ulike konferanser, såkalte kanaler. En kanal kan sammenlignes med et rom der mennesker samles for å omgås. Det kan sammenlignes med en kafé, full av folk, små grupper som prater med hverandre og noen som bare sitter og leser.

/cyberworld

Antall personer i en kanal kan variere fra én til flere hundre. Kanalene er ofte oppdelt etter interesser eller geografiske områder. For eksempel så er det nesten bare nordmenn i #norge (hver kanal begynner med #), og i #pop skal det diskuteres nettopp pop.

Oftest dannes det sammenhengende grupper av personer som ofte tilbakelurer til en kanal, og det hender også rett som det er at man forlater emnet som kanalen opprinnelig var tilpasset. Da kan det være vanskelig å trenge inn i fellesskapet, iblant blir man til og med ignert. Men de aller fleste IRCere kikker bare inn litt nå og da for en pratestund, så det er lett å finne noen å snakke med.

Finner man noen som man vil prate uforstyrret med, så kan man sende private meldinger til den personen uten at de øvrige i kanalen ser det. Da åpnes et vindu som bare dere kan lese og skrive i. Det går også an å sende filer til hverandre, noe som oftest benyttes for å sende bilder av seg selv til en eller annen spesiell man har møtt.

Hver person som chatter har sitt eget navn, et såkalt nickname. Man kan velge hva som helst, under forutsetning av at ingen annen med det samme nickname er pålogget. Mange benytter sitt vanlige navn med sin alder etter, f. eks. kalle21.

Synes du at WWW er like kjedelig som TV? Muligheten til å prate (chatter) med folk er etter mange mening det beste ved nettet. Døgnet rundt logger tusenvis av mennesker seg på for å snakke med gamle venner eller for å lete etter nye. IRC står for Internet Relay Chat, og er det absolutt største chatsystemet på Internet. Har du prøvd en web-chat eller lignende kommer du til å kjenne deg igjen, men du vil bli imponert av IRCs fleksibilitet, hurtighet og muligheter.

mens andre er mer fantasifulle.

KORT OM REGLER OG OPERATØRER

Iblant kan man bli sjokkert av det språket som benyttes på IRC. Dessverre blir mange mer eller mindre forvandlet på grunn av anonymiteten, og slenger ut ord og uttrykk som de ellers ikke har for vane å benytte seg av. Når man slipper den personlige kontakten med den man prater med, er det lett å miste alle hemninger. Heldigvis har hver kanal en eller flere operatører (du kjenner dem igjen ved at de har en @ foran navnet sitt), som har til oppgave å holde orden på kanalen. Om noen ikke oppfører seg skikkelig, så blir han sparket ut (kicked) og/eller utvist (banned). Operatørene på en kanal bestemmer selv hvordan reglene skal se ut. På visse kanaler er det f. eks. forbudt med banning og personangrep, og følger man ikke disse reglene blir man ubønnhørlig sparket ut. Det finnes ingen høyere instans der man kan fremføre sine klagemål.

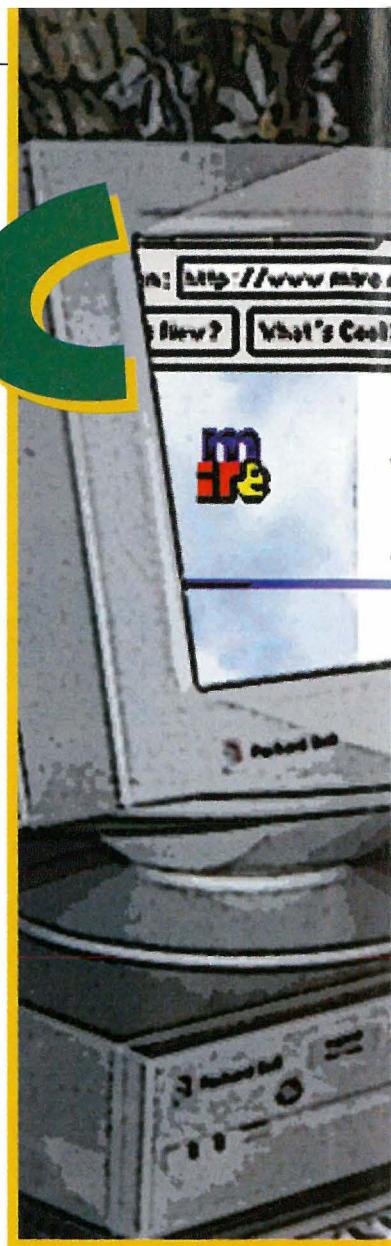
Hjem som helst kan skape sin

eigen kanal, og får da full bestemmelserett over den, og kan sette opp egne regler og også bestemme hvem som skal ha adgang.

NETIQUETTE

De allmenne etiketteregler som finnes på Internet, gjelder også på IRC. Det er stort sett sunn fornuft som gjelder, men det finnes noen enkle ting som er verd å nevne spesielt. F. eks. kan skrevet tekst lett misforstås, de endringer i tonefall og ansiktsuttrykk som finnes IRL (In Real Life, dvs. ikke på IRC) synes ikke på skjermen, så f. eks. ironi kan iblant være vanskelig å oppfatte. Smileys, f. eks. :-), benyttes flittig for å beskrive det som ord ikke kan føre frem.

Og du, benytt ikke bare STORE BOKSTAYER, det oppfattes som om du skriker, og du blir med stor sannsynlighet kastet ut. Det språk som benyttes kan iblant være vanskelig å forstå for «utenforstående», forkortelser benyttes støtt og stadig og skilltegn brukes først og fremst for å forsterke en setning. En



norsklerer ville gråte floder. Det tar en stund før man kommer inn i IRC-sjargongen, så vær ikke redd for å spørre om hva noe betyr.

DET BESTE IRC-PROGRAMMET

mIRC er det vanligste IRC-programmet. Den nyeste versjonen er 5.1, og kan hentes ned på <http://www.mirc.co.uk> (det vil si, du behøver ikke å gå lengre enn til TEKNOS CD-ROM, der ligger den!). mIRC er shareware, dvs. at du kan teste programmet gratis i 30 dager. mIRC har veldig mange funksjoner som man lærer seg litt etter litt. Det finnes dessuten mange tilleggsprogrammer til mIRC (såkalte scripts) som kan hentes ned fra nettet.

Når man starter mIRC må man først velge hvilken server man skal kople seg til. Hver server tilhører et separat IRC-nett. Det finnes flere å velge mellom.



De største heter IrcNet, EFNet, Dalnet og UnderNet. De er stort sett like, men med små forskjeller i regler og funksjoner. Hvilket man velger er ofte en tilfeldighet, det avhenger som regel av hvor man blir kjent med andre. I mIRC finnes en lang liste med servere til flere ulike nettsteder. Velg en av dem, helst en som ligger i Norge eller ikke for langt unna, for da får du en raskere tilkobling.

Skriv deretter inn ditt navn og email-adresse, det er informasjon som vises om noen ønsker informasjon om deg. Fyll også inn det nickname som du vil skal synes når du chatter. Klikk deretter på «Connect to IRC server!» for å tilkople deg. Nå kommer mIRC til å guide deg, og forhåpentligvis kan du begynne å chatte i løpet av noen få sekunder. Om oppkopplingen av en eller annen grunn ikke fungerer, så prøv noen flere ganger, og bytt eventuelt server.

KOMMANDOER

Det finnes veldig mange kommandoer, men man klarer seg utmerket med en håndfull av dem. De jeg kommer til å gå gjennom her, kan også utføres med musen fra mIRC, men det er likevel bra å lære seg dem, dels for at alle ikke benytter mIRC, og dels for å øke forståelsen av hvordan IRC fungerer. Når du behersker de kommandoene som jeg her går gjennom, anbefaler jeg at du konsulterer hjelpen som følger med mIRC. Den beskriver samtlige kommandoer utførlig, også de som du behøver å kunne hvis du vil starte en egen kanal.

JOIN #kanal

Gå med i en kanal. Hver kanal har et #-tegn foran navnet sitt. Skriver du en kanal som ikke finnes, så lages den – og du blir operatør.

PART #kanal

Forlat en kanal. Dette kan også gjøres ved å stenge kanalens vindu med musen.

Eksempel: /PART #norge

MSG nickname melding

Sender en privat melding til noen. Dette kan også gjøres ved å dobbeltklikke på noens nickname. Når noen skriver en privat melding til deg, så åpnes et nytt vindu.

Eksempel: /MSG kalle Hei på deg!

WHOIS nickname

Viser informasjon om en bruker. Man ser blant annet hvilken IP-adresse personen kommer fra, og hva han eller hun har skrevet inn som navn og emailadresse. En annen måte å gjøre dette på er ved å klikke på et nickname med høyrekappen og velge «User Central».

Eksempel: /WHOIS kalle

ME melding

Vis kanalen hva du gjør.
** Niklas spiser lunsj!

Eksempel: /ME spiser lunsj

QUIT (grunn)

Eksempel: /QUIT Nå går jeg og legger meg.

Kopler deg ned fra IRC og skriver ut en melding om hvorfor du avsluttet. Vises bare i de kanaler du er med i.

LIST [#text] {-MIN #} [-MAX #]

Lister alle kanaler som finnes. Skriver du bare /LIST, så blir det en veldig lang liste, og du kan til og med bli utkastet fra IRC. Du kan begrense listen ved f. eks. bare vise kanaler med flere enn 20 personer i.

Eksempel: /LIST -min 20

SPØR OSS OM INTERNET



TONNY ESPESET

TEKNO På denne siden vil TEKNOs medarbeider Tonny Espeset svare på leserbrev om alt som dreier seg om Internet! Vi ønsker spørsmål av allmenn interesse velkommen. Send en e-mail med ditt spørsmål til tekno@tekno.no. Vi kan dessverre ikke motta spørsmål pr. telefon, og kan heller ikke gi svar privat.

EXPLORER ELLER NETSCAPE?

Hvilken nettleser bør jeg egentlig bruke, den nye Internet Explorer 4.0 eller Netscape 4.0?

Trond T.

Det avhenger i stor grad av hvilket operativsystem du kjører under. IE 4.0 er som kjent laget av Microsoft, og er derfor utformet spesifikt for Windows 95 og Windows NT. Nettleseren gir derfor

ny Internet-funksjonalitet til mange deler av Windows, som en del av Microsofts strategi om å gjøre Internet til en integrert del av operativsystemet. Du kan legge nettleseren direkte på desktopen, og surfe på Internet via filbehandleren for å nevne noe.

Netscape 4.0 har på den annen side en rekke andre fordeler. Den største er nok at den er svært utbredt på alle plattformer, og at den rett og slett er veldig populær. Det er faktisk nærmest politisk ukorrekt å bruke noen annen nettleser i enkelte kretser. En annen fordel med NS 4.0 er at den er mer stabil, og om den låser seg medfører det mindre problemer, siden den ikke er integrert i operativsystemet i like stor grad.

IE 4.0 må etter min mening ses på mer som en betautgave av det neste Windows, og feilrapportene har da heller ikke lett vente på seg. Mange brukere har rapportert om betydelige problemer, og enkelte firma går så langt at de fraråder sine ansatte å installere IE 4.0 før en mer stabil utgave dukker opp.

De største problemene i forbindelse med bruk av IE 4.0 knyt-

ter seg til helt bestemte konfigurasjoner. Selv har jeg installert programmet på to maskiner uten vanskeligheter. Patcher dukker opp daglig, så når du leser dette skulle jeg tro at de fleste problerene vil være utbedret.

DIGER HJEMMESIDE

Jeg lager meg en hjemmeside, men den blir så svær at det tar lang tid å hente den ned. Er det noe lurt jeg kan gjøre for å få den til å bli mindre – uten at jeg må kaste bildene?

Tom H.

«Tunge» Internet-sider er et problem, og som du sier er det som regel et overforbruk av bilder som er årsaken. Men man kan få mye grafikk på en hjemmeside om man bare legger den inn på riktig måte. Det viktigste er å være klar over hvordan de to vanligste bildeformatene på nettet virker.

GIF- og JPEG-formatet er de mest brukte. Begge bruker en komprimeringsalgoritme for å gjøre filene så små som mulig, men hvor mye bildet lar seg komprimere avhenger i stor grad av hvordan det er bygget opp. Uten

å gå for mye inn i detalj her, er tomelfingerregelen slik: Benytt JPEG-bi der om det inneholder mange farger og har få rene flater, typisk scannede bilder. GIF-bilder kan på den annen side benyttes om bildet består av få farger og rene flater, typisk datagenererte bilder.

Bilder med myke fargeoverganger, som for eksempel skyer, komprimeres svært godt med JPEG, uten mye tap av kvalitet selv om du velger å komprimere mye. Bilder som inneholder skarpe kontraster, som for eksempel overskrifter, blir bedre med GIF. GIF lagrer bildet feilfritt, mens JPEG kan introdusere små unøyaktigheter. Jobb derfor aldri direkte på JPEG-bilder, da de forringes noe for hver gang du lagrer dem.

Bruk så få farger som mulig, og unngå såkalt dithering, som ødelegger for komprimeringssrutinene i GIF-formatet.

Bruk for eksempel et program som Paint Shop Pro som du kan laste ned i en prøveversjon fra nettet. En bra grafikkoptimalisering kan mer enn halvere filstørrelsene uten at det går merkbart ut over kvaliteten på bildene.

InfoLink Datatjenester AS

- Topp service og rask levering!

Quantum EIDE Harddisker

Fireball-Stratos 1600MB	1722,-
Fireball-Stratos 2110MB	1968,-
Fireball-Stratos 3200MB	2337,-
Fireball-Stratos 4300MB	2829,-
Fireball-Stratos 6400MB	4059,-

Ta kontakt for SCSI-disker

Multimedia

Trust TH15 Høytalere 15W	246,-
Trust TH240 Høytalere, 240W	492,-
Trust TH300 Høytalere, 300W	615,-
AWE64, 24x, Høyttalere +++	2091,-
Toshiba 24x CD-ROM, EIDE	1230,-

Hovedkort

ASUSTek VX (430VX)	1107,-
ASUSTek TX97-E (430TX)	1599,-
ASUSTek TX97-XE (430TX)	1722,-

Skjermkort

Herc. Dynamite 128/V, 2MB	738,-
Herc. Terminator 64/3D, 4MB	1107,-
Herc. Stingray 128/3D, 6MB	2214,-
Herc. Stingray 128/3D, 8MB	2706,-

Skjerner

Hyundai 15", Digital, 70Khz	2706,-
Hyundai 17", Digital, 70Khz	4674,-

InfoLink P166MMX PC

Mini-tower, ASUSTek VX97, P166MMX, 16MB RAM, 1.6GB HD, 2MB skjermkort, floppy, tastatur og mus	
Pakkepris:	7134,-

InfoLink P200MMX PC

Mini-tower, ASUSTek TX97E, P200MMX, 32MB RAM, 3.2GB HD, 4MB skjermkort, floppy, tastatur og mus	
Pakkepris:	9717,-

Dette er et lite utvalg av våre produkter. Vi har det meste av standardkomponenter, og bygger også komplette maskiner. Ta kontakt for gratis prisliste.

salg@infolink.no

Alle priser er oppgitt inkl. mva

www.infolink.no

InfoLink Datatjenester AS

Ensjøveien 14, 0655 Oslo

Tlf. 22 57 16 09, Fax: 22 57 15 91

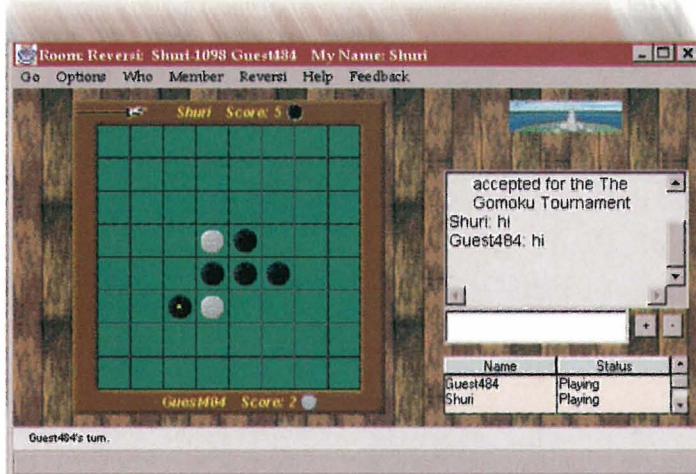
PLAYSITE.COM

Hva sier du til å vise ditt talent i de gamle klassiske spillene sjakk, dam, othello, backgammon eller det japanske go? I så fall har jeg et hett tips: På playsite.com har du mulighet til å spille mot hele verdens beste (og til og med verste) brettspillere.

AV BENTGÅRDE OLOFSSON

I tillegg til disse klassikerne finnes ordspillet Tangleword, som ifølge Playsite selv er den største favoritten blant spillerne. Her gjelder det å bygge så lange ord som mulig av et antall bokstaver. Observér at bare engelske ord er tillatt, men det har du vel allerede skjønt? Selv holder jeg meg blygt til brettspillene.

For å kunne spille trenger du bare å oppgi et brukernavn og finne på et passord. Du tildeles deretter et permanent passord, som blir sendt hjem til deg via e-mail. Du behøver ikke vente mer enn en times tid før det dumper ned i mailboksen din. Det går bra å prøve seg på siden ved å logge seg på som guest. Fordelen ved å registrere seg er at da blir alle dine fremskritt og motganger arkivert. Du tildeles poeng for hver



gevinst, og du taper poeng når du får juling.

For å komme inn i et parti velger du først hvilken type brettspill du vil kjøre. Ved å klikke på rett spill i dialogruten havner du i et chatprogram der du kan pratte med andre, og fremfor alt velge motstandere. Klikk på et navn, og så får du se om vedkommende aksepterer invitasjonen. Gjør han det havner dere automatisk i spillehallen. Skjerp geniknølene dine og sett i gang. Det går også an bare å være tilskuer når andre spiller. Av og til kan det hende at forbindelsen brytes, enten på din side eller hos motstanderen. Da har den som har mistet kontakten ti minutter på seg til å gjenoppta matchen. Motstanderen kan regne partiet som en seier om han holder partiet i gang i ti minutter uten at den andre kommer tilbake. Bryter han partiet før, så regnes ikke matchen med i statistikken. Du kan også velge å spille uten at matchresultatet regnes, men i så fall må begge

spillerne gå med på det. De som vil spille riktig hete matcher kan kjøre med tidsbegrensning. Kjappe beslutninger, og helst kloke sådanne, er et must.

Foruten vanlige «vennspaksmatcher» kjøres også kontinuerlig mesterskapskonkurranser av cupkarakter. Et tap og du er ute. Under mine omganger i Playsite fant jeg at det var rikelig med asiater blandt spillebordene. Hyggelig med en så global folkeansamling, ellers er det for det meste amerikanere man støter på på nettet. Ikke et ondt ord om amerikanere, men forandring fryder.

Etersom grafikken er sparsom (men meget bra), så behøver man ikke bry seg så mye om pingverdier og forbindelseshastigheter. Malaysia og Thailand går like bra som Hamburg eller Stjørdalen. Playsite er laget i Java, og er meget funksjonelt. Og det beste har jeg spart til slutt: Denne fantastiske gullgruven er helt gratis! Sjekk inn på <http://www.playsite.com/>.

NY TEKNO ONLINE!



TEKNO ONLINE er på luften igjen – vår splitter nye digitale utgave på webben. Sjekk inn på www.tekno.no for nyheter, lesernes egne nettannonser, månedens quiz, galleribidrag, aktuell debatt, heftige linker og mye mer. TEKNOs web sider er åpne for alle – og vi er alltid interessert i tips, bidrag, forslag etc. Oppdatér ditt TEKNO bookmark i dag!

ONLINE GAMING

Har du ikke fått installert Shockwave – som du trenger for å få glede av mange av online-spillene på Internet – ennå, så er det på tide. Du finner det på URLen <http://www.macromedia.com>!

SONIC

Digger du Sega og deres maskot Sonic, men har du bare PC? Her kan du prøve bonusomgangen fra **Sega Saturn Sonic 3D Blast** på din egen PC.

<http://www.sega.com/multimedia/games/sonic/>

HOLLYWOOD-QUIZ

Du kjenner vel Newman fra Seinfeld? I virkeligheten heter han Wayne Knight, og i **Five degrees of separation** setter han dine Hollywoodkunnskaper på prøve.

<http://www.spe.sony.com/Pictures/tv/5d/wayne.htm>

SKJERP MINNET

Er du medlem i korttidsminneforeningen? Prøv **Pavlov's Memory Enhancer**! Husker du feil får du en grusom straff, husker du riktig får du belønning. Omrent som på skolen, bortsett fra belønningen, da.

<http://www.sabroco.com/greetings/web96/pavlovi.html>

KLOSSEN I HULLET

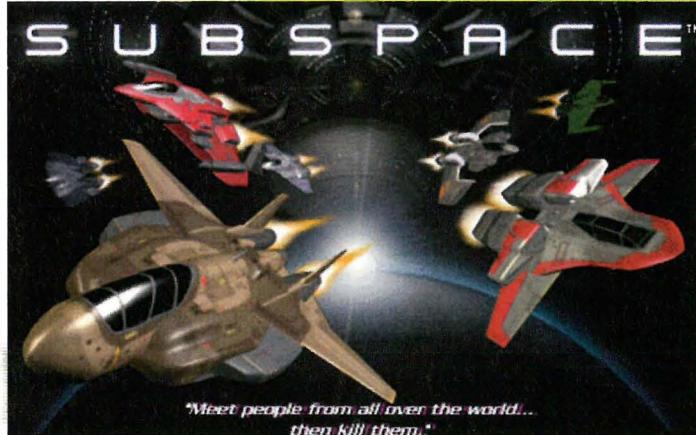
Husker du ferdighetsprøvene fra da du var liten? Du vet, «putt-de-fargede-klossene-i-de-riktige-hullene» osv. Her kan du prøve igjen!

<http://inferno.asap.umaine.edu/asap/tension/tension.html>

TEKNOs online-guru:
Kristian Hannestad

SETT OPP DIN EGEN SUBSPACE-SERVER!

I disse dager går teppet opp for online-spillet SubSpace. Hvem som helst som har en ip-adresse kan sette opp sitt eget spill, og utfordre venner og fiender til heftige bataljer i verdensrommet! Det dreier seg om et shoot'em-up-spill med en helt ny vri.



AV INGE MATLAND

SubSpace vil koste i underkant av 30 USD, og kan kjøpes både i utvalgte databutikker og direkte fra <http://subspace.vie.com>. En sharewareversjon vil også bli lagt ut på nettet.

Spillet lanseres som «free-ware forever» i den forstand at man skal kunne spille online uten tidskostnader. Har du en egen ip-adresse skal du enkelt kunne sette opp din egen SubSpace-server. Dermed kan du invitere kompis og andre til online gaming uavhengig av om produsentenes servere er optatt eller ikke.

SubSpace distribueres med eget operativsystem som tillater brukerne å forandre på grafikk og lyd, ja faktisk alle parametre i spillet. Du skal kunne utforme dine egne skip, og også kunne lage nye spilltyper.

Visuelt er SubSpace et romfarts-shoot'em-up, hvor du ifølge forhåndsreklamen loves rikelig med våpen, muligheter til å samle inn power-ups underveis – og ikke minst den ubeskrivelige gleden av å kjempe mot kjente og ukjente i verdensrommet. Spillet er delt inn i mange forskjellige soner, som har plass til flere hundre spillere samtidig. Du har mulighet til å chatte med andre deltakere i et eget vindu mens du spiller. Du kan også sende meldinger til utvalgte medspillere underveis, og utveksle idéer om strategi, bygge angrepssarkoster osv.

Produsenten anbefaler at man har minimum Pentium 90, Windows 95/NT, 16 MB RAM, 2 MB PCI videokort og 33.6 kbaud modem hvis man ønsker å gi seg i kast med galakseses evige utfordringer.

EN PLASS I SOLEN FOR

Da et av Stockholms største boligbyggelag nylig annonserede sine tilbud i avisens Dagens Nyheter, fantes et helt nytt innslag blant de obligatoriske reklametekstene på temaet «20-årige Peter flytter hjemmefra». Med store bokstaver spurte boligbyggelaget og et entreprenørselskap: «Fjernarbeid?» og ga hva de selv mener er et bra svar: «Ja, fjernarbeid på landet. Vi tilbyr leiligheter utrustet med avansert IT-teknologi.»

rikt virtuelt konsulentfirma som har spesialisert seg på programutvikling i C++.

te spekulanter. Etterspørselen skal være massiv. Samme avstand fra hovedveier og fabrik-



Medarbeiderne treffes bare en gang i året – for å ha firmafest. På [2] presenteres Colletta di Castelbianco, en middalderborg midt i Liguriens grønske. Under industrialismens høydepunkt ble Colletta ømt for folk, og lå helt øde i 30 år. Menneskene flyttet til Genoa og andre norditalienske storbyer for å få jobb. Nå er de tilbake: Et konsortium har kjøpt de antikke steinhusene, som nå totalrenoveres, utstyres med ISDN-tilkoppling til Internet og bys ut til interesser-

ker som beseglet Collettas skjebne på sekstitallet er nå dets fremste aktivum.

Men hvorfor forbli på det gamle kontinentet, om man nå likevel skal flytte? Lenger sør finnes enda bedre vær (ete grunnleggende aspekt i det nordiske vinterrusket!), lavere priser og gunstigere skatteregler. Malta, som vi skrev om i forrige nummer, kan lokke «selvdrivende nørder» som etablerer seg på øyen med utmerkede kommunikasjoner, lave priser, fullstendig skatfrihet

AV TOMMY ANDERBERG

Det handler om en ny, global trend. Mens Internet vever verden inn i stadig tettere masker, og IT vokser til en stadig større andel av vår samlede økonomi er det flere og flere som kan velge å bosette seg hvor som helst det finnes telefoner. Hvorfor holde ut med

storbyens lengsel, dårlige luft og høye priser når man like hjerne kan bygge sine websider, taste ihop sine programmer eller – for all del! – skrive sine artikler et annet sted?

To saker som er vel verd å besøke for den som vil ha et innblikk i den utviklingen som kommer er [1] og [2]. På [1] finnes ArtLogic, et fremgangs-

CHAT ROOMS

Funcoms Chat Café:
<http://www.funcom.no/no/frames2.html>

Java Chat:
<http://www.angelfire.com/ny/area53/2chat.html>

Insomnia Java Café:
<http://129.106.6.40/nolasco/usr/insomnia/index.html>

Yahoo Chat:
<http://chat.yahoo.com/>

Coffee Gallery Chat:
<http://www.tristero.com/coffee/chat/>

INTERSTATE JAVA CHAT:
<http://www.makeyoulaugh.com/>

På SOL-Snakk har du flere konferanserom, hvor du kan prate med folk i akkurat den aldersgruppen du foretrekker: <http://snakk.sol.no>

R VERDENS NØRDER?

på eksportinntekter i minst ti år og nordafrikansk klima. Kypros tilbyr lignende fordeler. På den andre siden av Atlanteren finnes den karibiske øyverdenen med en hel rekke klima- og skatteparadis bare et steinkast fra USA. Virkelig rike nørder vil helst bo nettopp der:

Ifølge Farhad Vladi, eiendomsmegler i Hamburg med snart 20 år i bransjen og et register inneholdende 400 øyer i alle verdensdeler, koster en privat øy i Karibia mellom 15 og 150 millioner kroner, mot 200.000 til 12 millioner for en svensk eller kanadisk øy. Men IT-ut-

viklingen har gjort at etterspørselen etter egne øyer øker kraftig i alle verdensdeler.

For de av oss som ikke kommer til å kjøpe noen egen øy på en stund, ligger dagens populære chartermål bra til. Infrastrukturen finnes allerede på plass, de er velkjente, og selv har de i de senere årene begynt å søke etter alternativer til den nedslitende og stadig mindre lønnsomme masseturismen. Innen Europa kan plasser som Andalusia, Madeira og Kanariøyene, om de spiller sine kort riktig, meget vel bli IT-revolusjonens virkelige vinnere på 2000-tallets begynnelsje. Innføringen av en felles europeisk myntenhet, euroen, kommer til å øke bevegelsesfriheten enda mer.

Helt problemfritt er dette naturligvis ikke. De som kommer til å flytte til en egen plass i solen er de som kan og som har råd, og de kommer til å ta

sine kunnskaper og sine penge med seg. Tilbake i regnet blir det gamle industrisamfunnet og dets politikere, som ikke kommer til å se med blide øyne på at «deres» skattegrunnlag utarmes. Hvordan de kommer til å stille seg i veien for utviklingen er et åpent spørsmål; det eneste noenlunde sikre er at de, vane tro, kommer til å gjøre sitt verste for å forsøke.

[1] <http://www.artlogic.com/>
[2] <http://www.colletta.it/>





VED TOMMY ANDERBERG

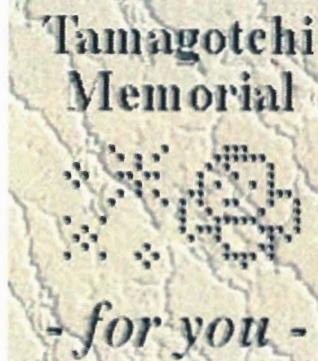
SVERIGE FORAN!

Norsk og svensk Gallup har forenet sine krefter og spurt 2000 personer om deres Internet-vaner. Det viser seg at tilgangen til Internet i skolen er omtrent den samme i begge landene, men at voksne svensker surfer mer. 25% av svenskene over 18 år oppga at de bruker Internet minst en gang i måneden. Tilsvarende tall for Norge er 15%.

WEB-LØNNER

Network Computing har publisert en detaljert oversikt av amerikanske webmasters lønner, arbeidsoppgaver, karriéreveier med mera [1]. Gjennomsnittslønnen ligger på rundt 60.000 dollar i året. På tide å pakke kofferten?

[1] <http://techweb.cmp.com/nc/810/810f31.html>

TAMAGOTCHI

Hvor begraver man en Tamagotchi? På Internet naturligvis [2]!

[2] <http://www.geocities.com/Tokyo/Temple/3195/index.html>

UFO-NYTT

Det er faktisk sant: CIA har i årtier forsøkt å skjule sannheten om UFOs for allmennheten. Dessverre viser en gjennomlesning av

artikkelen «A Die-Hard Issue: CIA's Role in the Study of UFOs, 1947-1990» (publisert i sommersens offentlige opplag av CIAs «Studies in Intelligence») [3], at hensikten ikke var å skjule eksistensen av små grønne menn fra verdensrommet. Mer enn halvparten av de amerikanske UFO-rapportene fra sent 50-tall og hele 60-tallet skal nemlig ha blitt forårsaket av hemmelige spionfly. Tro det den som vil!

[3] <http://www.odci.gov/csi/studies/97unclas/ufo.html>

SJEKKER MARS

De er verken grønne eller små, men gubbene fra NASA fortsetter å rote rundt på mars. Etter Pathfinder er det nå klart for Surveyor. Den offisielle NASA-siden finnes på [4]. Oppfølgeren Surveyor 98 (merk deg versjonsnummereringen i beste Microsoft-stil!) beskrives på [5]. På [6] beskrives de to «mikrosonder» som skal falle fritt til marken fra rommet, for å trenge et par meter ned i marsskorpen og analysere dens sammensetning.

[4] <http://mpfwww.jpl.nasa.gov/mgs/index.html>

[5] <http://mpfwww.jpl.nasa.gov/msp98/msp2.html>

[6] <http://nmp.jpl.nasa.gov/ds2/>

XML - WEBBENS FREMTID?

Hvis du er lei av alle begrensningene i HTML, kan det være på tide å ta en titt på XML (eXtensible Markup Language) [7]. Ettersom det er World Wide Web Consortium som ligger bak XML er det en god sjans for at dette er webbens fremtid!

[7] <http://www.jtauber.com/xml/>

HACKER X SLÅR TIL

Spam-kongen Sanford «Sanford» Wallaces problemer fortsetter. Denne gangen er det en anonym cracker («Hacker X») som har postet den fullstendige passordfilen til Wallaces Cyberpromotion-server på Usenet. Hacker X har tidligere postet Wallaces kunderegistre med navn, adresser og telefonnumre, noe som da medførte at en rasende Wallace inn-

leverte en anmeldelse til FBI, samtidig som han utlovet en belønning på 15.000 dollar til den som kunne avsløre identiteten til Hacker X.

SPAMMING-PROTEST

UUNet Technologies, den største stamnettoperatøren på Internets amerikanske del, har skjerpet sine regler mot spammere [8] etter at de i en drøy uke var blitt utsatt for «the Usenet Death Penalty» av en gruppe administratorer som var gått lei av Usenet-spammere med UUNet-adresser. Alle Usenet-innlegg fra UUNet ble fjernet.

[8] <http://www.usa.uu.net/press/spampolicy.shtml>

EXIT PGP?

FBI-sjefen Louis Freeh har nå vist sine kort, og foran en senatskomité foreslått at alle kryptografiske produkter til salgs i USA skal tvinges til å ha en innebygget «key escrow». Politi og andre myndigheter skal altså alltid kunne lese privatpersoners og firmaers krypterte meldinger. Standhaftige rykter vil ha det til at FBI har sendt rundt et lovforslag med det samme innholdet, dvs. forbud mot salg og distribusjon av krypteringssystemer uten innebygget «key escrow». Får Freeh det som han vil, vil bl.a. et program som PGP bli ulovlig i USA.

VINN EN MILLION DOLLAR!

Det nystartede selskapet Crypto-Logic har utlovet en belønning på en million dollar til den som kan dechiffre en kort melding i løpet av et års tid [9]. Poenget er at meldingen er chiffert ved hjelp av en klassisk og teoretisk sett uknekkelig metode: Nøkkelen er en slumprmessig tegnrekke like lang som meldingen, og den er brukt kun én gang. Crypto-Logic har utlyst konkurransen for å lage reklame for sin programvare Ultimate Privacy, som selges med noen tusen nøkler og muligheten til «påfyll». Tross metodens teoretiske uknekkelighet vil nok mange en hacker sugen på en million dollar forsøke seg på et angrep, antakelig basert på tenkbare skavanker i nøkkelen generatorens tilfeldige fordeling.

[9] <http://www.ultimateprivacy.com>

KNEKK EN MAC

«Knekk en Mac»-utfordringen [10] fortsetter. 17. august lykkes en australisk hacker («Starfire») med å bryte seg inn i Infinitis server og vinne prisen på 100.000 kroner, men hans angrep utnyttet en sikkerhetsluke i et CGI-script («Lasso» fra firmaet Blue World) og ikke i selve WebSTAR-serveren. Lasso var reparert og utfordringen igjen utsatt i løpet av 24 timer.

[10] <http://hacke.infinit.se/>

GRAVER GRUNNERE

Alta Vista graver stadig mindre dypt ned i cyberjorden. I mars ble det avslørt at Alta Vista ikke indekserte mer enn 300 sider på noen enkelt site, med unntak av de mest populære. Saken ble satt på kartet av John Pike, web-mester ved Federation of American Scientists, som på den tiden hadde 6000 sider. Gjennom stadige nyregistreringer lykkes han å få inn 600 av dem i Alta Vistas database. I skrivende stund har FAS mer enn 13000 web-sider – men bare 40 av dem er nå indeksert hos Alta Vista. Fortsetter det i samme takt kommer Alta Vista til å være nede i mindre enn 1 side pr. site når du får dette nummeret av TEKNO i postkassen...

ActiveX SLITER

Det går ikke spesielt bra for ActiveX. International Data Corporation har søkt gjennom 20 millioner web-sider, og funnet mindre enn 1000 som benytter ActiveX. Java vinner også stort om vi sammenligner antallet lenker på sider som er tilegnet henholdsvis ActiveX- og Java-utvikling.

AOL VOKSER

Den amerikanske online-kjempen America OnLine (AOL) tar over erkekongen CompuServe, 80-tallets pionér på området. AOL får CompuServes innhold og abonnenter (og 175 millioner dollar) av Worldcom, USAs fjerde største firma for langdistansekommunikasjon, i bytte mot AOLs telekomselskap ANS Communications. Worldcom beholder CompuServes maskinvare, og betaler i sin tur 1,2 milliarder dollar til CompuServes gamle eiere, H&R Block. Dermed styrker Worldcom sin stilling på nettsiden, der man fra før eier UUNet Technologies, mens AOL legger CompuServes 2,9 millioner abonnenter til sine egne 9 millioner, og dermed får

en enda mer dominerende stiling på markedet for onlinetjenester. Microsoft Network er nå en skikkelig distansert toer med 2,3 millioner abonnenter.

DVD-TVIST

Standardbråket om den innspillingsbare varianten av det nye CD-formatet DVD (DVD-RAM) blir stadig mer forvirret. Det opprinnelige formatet lagrer 2,8 GB og backes opp av DVD Consortium, et talltals selskaper som hittil har ledet utviklingen av DVD. Til tross for at Sony og Philips inngår i DVD Consortium har de sammen med Hewlett-Packard lansert en inkompatibel variant som lover høyere kapasitet (3 GB) og bedre kompatibilitet med DVD-ROM, som allerede finnes ute i handelen. Mitsubishi og Yamaha har uttalt sin støtte for det nye formatet, men nå har også NEC, med 40% av det japanske PC-markedet, presentert en egen teknikk. NECs Multimedia Video File, MMVF, skal klare hele 5,6 GB. Firmaet har hittil stilt seg avmålt kjølig overfor tilbud om samarbeid med DVD Consortium for å smelte MMVF sammen med det opprinnelige DVD-RAM.

BLÅ LASER I 98?

Til og med MMVF's 5,6 GB kan snart virke i minste laget der som Shuji Nakamura ved Nichia Chemical Industries lykkes med sitt mål om å få frem en kommersielt gangbar blå laser i løpet av 1998. En blå laser kan gjennom sin kortere bølgelengde skrive og lese data på mindre overflater enn de infrarøde laserne som brukes i dagens CD-enheter. En standardenhet for DVD-ROM skulle kunne komme opp i 28 GB uten andre endringer. Problemet er at ingen hittil har klart å fremstille en halvlederlaser (les: liten) som lyser i blått, dvs. ingen har klart det før Nakamura. Scientific American rapporterer at han allerede har demonstrert en galliumnitrid-laser med over 100 timers lystid, og at han håper å kunne komme opp i 100.000 timer i løpet av neste år [11].

[11] <http://www.sciam.com/0997issue/0997techbus2.html>

BILLIGERE PENTIUMER?

Cyrix, som bl.a. har konstruert Media GX-prosessorene (Penti-

um-kompatibel CPU, grafikk, lyd og minnehåndtering på én chip), men som helt mangler egne produksjonsanlegg (Cyrix-prosessorene produseres på kontrakt av andre selskaper) er blitt kjøpt opp av halvlederprodusenten National Semiconductor for 550 millioner dollar. Resultatet kan bli ytterligere prispress på Pentium-prosessorer.

OS UTEN MASKIN

Den forrige Apple-sjefen Jean-Louis Gassee's firma Be har vist frem en Pentium-versjon av sitt operativsystem BeOS. BeOS ble født på BeBox, en nedlagt arbeidsstasjon for ekstreme nørder basert på Motorolas PowerPC-prosessor, ble mutert til et alternativt operativsystem for Apples PowerMac og var en stund på tapetet som Apples neste store OS, før Apple bestemte seg for å kjøpe NeXT av Steve Jobs. I og med usikkerheten omkring Apples fremtid, og Motorolas beslutning om å slutte å produsere PowerMac-kloner for å konsentrere seg om andre tilpasninger av PowerPC-prosessoren, fortsetter nå altså BeOS sin ørkenvandring på jakt etter maskinvare den kan kjøre på.

NETTEKSPLOSJON I ASIA

Internets raskeste vekst skjer nå i Asia. Ifølge Paul Budde Communications [13] var veksten i antallet Internet-tilknyttede datamaskiner i Asia hele 240 prosent i perioden august 1996 til august 1997. Den asiatiske eksplosjonen kommer dels av at man begynner fra et lavt nivå (Asia svarer i skrivende stund for 10% av verdens Internet-tilkoppledé datamaskiner), dels på at man har en ung befolkning (50% av menneskene i dette området er yngre enn 25; tilsvarende tall i USA er 26%). Mest langsomt går det i totalitære og fattige Kina, men landets størrelse gjør likevel planene om å tilkople dets universitet til CERNET (China Education and Research Network) til det største Internet-prosjektet i området.

[13] <http://www.budde.com.au/asiapressrelease.html>

FANGER TASTATUR-RYTTERE

Data Art Corporation [14] i New York har startet noe som kan bli en ny trend i knivingen om kommersielle domenenavn: Firmaet har registrert hundrevis av feilstavede varianter av velkjente domener (atavista.com, computerserver.com etc.), og bruker dem for å vise slurvete tastaturryttere sine annonser. Slept!

[14] <http://www.dataart.net/about.htm>

IBM RASKER PÅ

IBM har presentert den første industrielt anvendelige produksjonsprosess for halvledere av kiselsubstrat som utnytter kopper i stedet for aluminium. Ettersom koppen leder strøm bedre, blir strømforbruket og dermed varmeutviklingen mindre. Kretsene kan derfor pakkes tettere. Koppen er dessuten billigere. IBM skal begynne å selge chips basert på den nye teknikken allerede neste år. Intel m.fl. ventes å følge etter i løpet av 2-3 år.

FØLG WHITBREAD



Whitbread-regattaen er i gang, men ikke en gang kappseilere kommer noen vei uten Internet. Båtenes plassering og tilstand rapporteres fortløpende via satellitt til [15], der du kan ta del av deltakernes ikke lenger ensomme kamp mot elementene.

[15] <http://www.whitbread.org/main.html>

KRYPTOREV

Daniel Bernstein, kryptologen som for andre gang har fått retten med seg mot den amerikanske statens kryptoeksportlover, har registrert et eget domene i Tonga: cr.yp.to...

Tekstil-Trykk-Papir

omgjør dine utskrifter og tegninger til vask- og farve-ekte tekstil-trykk ved hjelp av et vanlig strykejern! Vi leverer forskjellige typer tekstil-trykk-papir til forskjellige typer skriver-teknologier samt fettstifter m.v. Pakninger på 4, 20, 50 og 100 ark.

Detalj- og engros-salg av Inkmun Ink refills

Det rimeligste alternativ for alle som bruker blekkskrivere. Vi leverer både gjør-det-selv refill-sett og «løst» blekk i flasker til de fleste blekkskrivere.

Stick-it Right!

CD-etiketter
er et etikettsystem for festing direkte
på CD-platen. La din CD få et pent og profesjonelt
utseende. Etikettene kan brukes i alle skrivere
og kopimaskiner.

Ring, faks eller e-mail oss så kan vi sende deg flere opplysninger om våre varer og priser i posten.

Bernt-Johann Bryde

Fnr: NO 963 499 558 MVA

Bukkeli - 3145 Tjøme

Tlf. 333 92 031 - Fax: 333 92 300

<http://www.bryde.com>

DERFOR BLIR DET IKKE SENSUR PÅ NETTET:

vi\$jonen som gir frihet til Internet

AV TOMMY ANDERBERG

Det er i dag grunnlag for virkelig optimisme, ikke bare for USAs del, men for hele den vestlige verden. Grunnen er enkel: De nye signalene fra Washington viser at politikerne endelig har fått opp øynene for at ytringsfrihet på nettet ikke bare handler om idealisme, men også om penger.

OPPTAKTEN

Rykten om en endring i USAs politikk hadde vært i omløp siden begynnelsen av juni, men de første slagene mot de tiltenkete sensorene ble utdelt fra et annet, for amerikanerne velkjent hold: Domstolene.

Det begynte med en domstolsbeslutning i Atlanta den 20. juni. Distriktsdommeren Marvin Shoob gjorde det da klart at delstaten Georgias forsøk på Internet-regulering (med forbud mot bl. a. anonymitet, pseudonymer og varemerker i web-lenker) var grunnlovsstridig. Shoob kom til at loven innskrenket ytringsfriheten, og at de gjennom sine vagt, brede formuleringer ga «anklagere og politi et betydelig rom for å agere selektivt» (dvs. positivt) «mot personer som uttrykker minoritetssynspunkter».

ACLU (American Civil Liberties Union), den ideelle organisasjonen som hadde trukket Georgia inn for domstolene, hadde knapt rukket å gå ut med en pressemelding om sin seier i Atlanta før ALA (American Library

Det ble et minneverdig halvårsskifte for de av oss som holder et våkent øye med forsøkene på å belegge Internet med munnkurv. Man kan nesten tale om en ketchup-effekt: Etter et par urolige år ble situasjonen i verdens ledende IT-nasjon fullstendig kullkastet i løpet av mindre enn to uker. 1. juli ble et crescendo av nederlag for sensurtilhengernes sak kronet med nye retningslinjer fra Det Hvite Hus, som vil forenkle Internets videre utvikling til en fri, global handelsplass.

Association) tilkjennegav den sensasjonelle hendelsen som samtidig hadde inntruffet på østkysten: Distriktsdommeren Loretta A. Preska hadde underkjent delstaten New Yorks forsøk på å innføre en lokal versjon av CDA (Community Decency Act, den føderale loven som hadde ligget på is siden i høst, da en domstol i Philadelphia hadde fastslått at dens forbud mot «uanstendig» Internet-innhold stred mot grunnloven).

Det som gjorde domsbeslutningen i New York til noe mer enn enda en liten delseier, var dens motivering: Istedentfor å innvende mot lovtekstens inngrep i ytringsfriheten, pekte Preska på Internets grenseoverskridende karakter og på de hindre som ville bli reist for den elektroniske handelen om hver

delstat ble tillatt å innføre sine egne Internet-bestemmelser. Preska skrev i sin beslutning at Internet er et handelsområde som burde fredlyses fra motstridende lokale lover som kan være i stand til «helt å paralyse» dets utvikling. Spørsmålet om brudd på ytringsfriheten ble ikke en gang vurdert; det var ikke nødvendig. Det var tilstrekkelig å konstatere at loven ville ha utgjort et handelshinder.

Den uventede begrunnelsen slo beina vekk for alle de som hadde håpet å få erstattet CDA med lover på delstatsnivå. Etter avgjørelsen i New York sto det klart at det bare er kongressen som skulle kunne begrense amerikanernes ytringsfrihet på Internet.

CDA, SISTE KAPITTEL

Med faren for lokale CDA-kloner av veien, ble blikkene vendt mot Høyesterett, der «the Big One» hadde pågått i et drøyt halvår. Ventingen ble ikke langvarig: 26. juni bekreftet en enig domstol at CDAs forbud mot «uanstendig» innhold i offentlige elektroniske fora strider mot konstitusjonen. Det er riktignok legitimt av staten å forsøke å «beskytte barna» mot «potensielt farlig» innhold, forklarte de ni dommerne i sitt delvis meget skarpt formulerte skriv, men ikke gjennom å undertrykke voksnes rett til å sende og ta imot det samme innholdet. At CDA overlot det til regeltolkere å avgjøre hva som er «uanstendig», gjorde ikke saken bedre.

Ideelle organisasjoner som ACLU og EFF (Electronic Frontiers Foundation) forentes i feiringen med kommersielle kjemper som Microsoft og Apple. Gleden skyldtes ikke bare at CDA var avlivet en gang for alle. Høyesterett gikk lenger enn som så: Dens beslutning slo fast at Internet ikke kan sammenlignes med radio og TV, der brukeren kan komme til å snuble over uønsket innhold ved å trykke på en kanalvelger, og der det anses å være grunnlag for visse innskrenkninger av sendingenes innhold. På Internet må innholdet aktivt søkes opp, som i aviser og bøker, og innskrenkninger er derfor ikke nødvendige. Til tross for at Høyesterett ikke



DET ENESTE SOM MANGLER ER LUKTEN AV SVIDD GUMMI!



Der går starten! Du trår til det du mukter, men blir liggende bak en arrogant tysker og går inn i første sving som nummer fem. Oppdemmet aggressjon ligger som en dis over hele banen der dere kommer ut på langsideni en tett klynge. Alt for tett, faktisk, for der har du platekontakt



med en svenske som sender deg sidelengs mot sjikanen. KA-BLAM! Mishagsytringene fra stødemperene er ikke til å ta feil av der du faller to plasser tilbake og må endre taktikk. Rundt neste sving tar du et dristig spor og innhenter svensken. Du bremser deg inn i hårnållsvingen og



anlegget. De barskeste slipper alle hemninger, og seiler baklengs gjennom reklameskiltene, kun beskyttet av tynnvalsede stålplater og noen strategisk plasserte rør. Men du holder deg såpass i skinnet at du klarer å dundre over målstreken som knepen vinner! **Endelig klarte du det!**



holder idealsporet som gir deg god fart ut på neste langstrekning. Snart ligger du på tredjeplass, og temperaturen stiger ytterligere – både i kupeen og i motoren. Når én runde gjenstår kjemper du en avsindig kamp med et turtall så høyt at bensinen ikke antennes før den har passert eksos-



SELGES AV FORHANDLERE OVER HELE LANDET!



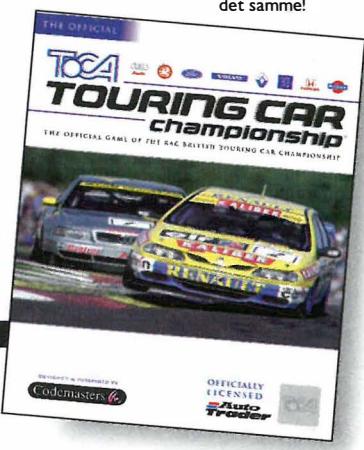
CDROM

Codemasters

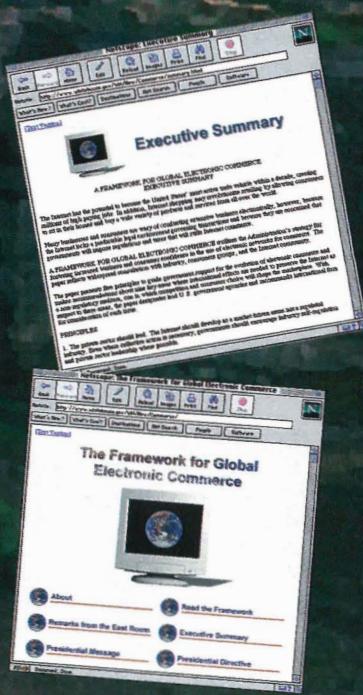
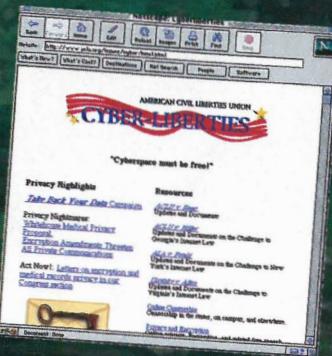
TOCA

OFFICIAL GAME OF THE 1997
RAC AUTOTRADER TOURING
CAR CHAMPIONSHIP

Norsk distributør:
homevision
Tlf. 23 11 5570



Det merkelige har altså inntruffet at USA nå offisielt har påtatt seg å drive en «hands off»-politikk som omfatter så godt som alle aspekter ved Internet, såvel innen landet som internasjonalt.



fullførte resonnementet ved ekspisitslitt å likestille Internets innhold med det «hellige» trykte ordet, så er distinksjonen fra radio og TV tilstrekkelig for at fullytringsfrihet skal råde.

Resonnementet er ifølge de fleste kommentarene så langtgående at det ikke gir USA noe rom for å lage noen «CDA-II» eller «Son of CDA». Forsiktige bedømmere anser at Høyesterett, gjennom ikke å fullføre analogien med det trykte ordet, har latt døren stå på gløtt for fremtidige unntak tilpasset Internets egne, spesielle egenskaper. Men selv om det skulle være tilfelle, må en eventuell CDA-II ha hensyn til den knusende kritikken som Høyesterett rettet mot forgjennerens brist på presisjon og mot dens «eksempelløse» omfang. Den «Childsafe Internet Act» (CIA?) som er varslet av den nyvalgte senatoren Patty Murray allerede dagen etter CDA-beslutningen (med fantasifulle innslag som obligatorisk «innholdsfortegnelse» for alle web-sider og filterprogram til alle amerikanske foreldre) har en lang vei å gå innen den kan bli tatt på alvor.

IF YOU CAN'T BEAT THEM, JOIN'EM

Selv om Høyesterrets formuleringer vakte stor oppmerksomhet, så kom ikke selve underkjennelsen av CDA som noen overraskelse. Clinton-administrasjonens tilkjennegivende av nye politiske retningslinjer for Internets fortsatte utvikling ble derfor en vel forberedt oppvisning av presidentens evner til å riste av seg også de groveste pinlighetene. Det er vanskelig å tro at samme person kan ha undertegnet både CDA og det nye dokumentet, FGEC (Framework for Global Electronic Commerce [1]) – og det er naturligvis akkurat det som er meningen.

I FGEC er utgangspunktet at «Internet har potensialet for å bli USAs mest aktive handelsvei innen en tiårsperiode, og kan skape millioner av høyt lønnede jobber» [2]. Men for at denne vi\$jonen skal bli virkelighet, må utviklingen ifølge dokumentet ledes av markedet og av private initiativ, med så lite innblanding som mulig fra regjeringers og myndigheters side. Nøkkelordet er «selvregulering». Statlig kontroll og skatter bør først og fremst glimre med sitt fravær.

FGECS avsnitt om sensur lyder nærmest som en sammenfatning av Høyesteretts og New York-dommeren Preskas formuleringer, overført til den internasjonale scenen:

«Til forskjell fra tradisjonelle etermidia tilbyr Internet sine brukere større muligheter til å beskytte seg selv og sine barn fra innhold som de anser for å være støtende eller upassende. [...] Unødvendige reguleringer skulle i utgangspunktet kunne skade Internets fortsatte vekst og variasjonsrikdom. [...] Land som har overveiet eller innført lover som begrenser tilgangen til visse typer av innhold via Internet betoner ulike potensielle uromementer, som følge av kulturelle, sosiale og politiske forskjeller. Disse ulike lover kan hindre elektronisk handel i det globale miljøet.»

Det merkelige har altså inntruffet at USA nå offisielt har påtatt seg å drive en «hands off»-politikk som omfatter så godt som alle aspekter ved Internet, såvel innen landet som internasjonalt. De eneste områdene som ikke omfattes av liberaliseringsviljen er opphavsretten – der man tvert imot vil skjerpe kampen mot piratene, til programvareindustriens store glede – og USAs evige problembarn, krypteringspolitikken. Et eller annet sted i en gråsone finnes også spørsmålet om Internets domenestruktur, der selvregulering hittil ikke har ført til noen tilfredsstillende løsning, og der en statlig inngrisen derfor kan bli aktuell.

Visst finnes det fortsatt kjepper i hjulene. FGEC er ikke perfekt. Men med tanke på utgangspunktet er det unektelig raskt marsjert for to korte sommeruker.

Samtlige beslutninger som nevnes i artikkelen er gjengitt på ACLUs (American Civil Liberties Union) Web-side [3].

URLer

- [1] <http://www.whitehouse.gov/WH/NewCommerce/>
- [2] <http://www.whitehouse.gov/WH/NewCommerce/summary.html>
- [3] <http://www.aclu.org/issues/cyber/hmcl.html>

CHARON

K'LHANNA

PRA'MIN

ARCHON

ROCHAN

DAH'MUN TARG

PERFECT ASSASSIN

PRESNTED BY GROLIER INTERACTIVE

THE POINT
WHERE REALITY
AND ANNIHLATION
COLLIDE.

"P A
U B "
PC Z

"T
"
CD R G

"T
S F "
PC P

GROLIER INTERACTIVE PRESENTS PERFECT ASSASSIN A VERITAS PRODUCTION

CREATED BY KEV WALKER DEVELOPED BY SYNTHETIC DIMENSIONS

STARRING CHARON AS THE PERFECT ASSASSIN



CD ROM



Norsk distributør: Funsoft Norge AS, tlf. 22 38 15 20 Hjemmeside Internett <http://www.funsoft.no>

Selges av forhandlere over hele landet!



GROLIER INTERACTIVE



BØRSEN

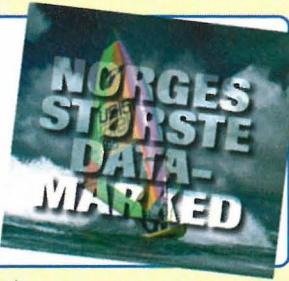
TIL SALGS

PC OG SKRIVER: Compaq Presario CDTV 528, med 24 MB RAM, 420 MB HD, 4x CD-ROM, lydkortog TV-kort, samt Canon 4200 fargeskriver (max. oppløsning 720 x 360 dpi). Selges for ca. 4000 kr. (PC og skriver kan evt. selges separat). Mail Mats på: grberger@online.no.

PC: 486 PC (før 25 Mhz nå oppgradert til 133 Mhz) til salgs. Mus, tastatur, 12 MB RAM, 2 harddisker (180 MB/800 MB), 14" skjerm, lydkort SB16, diskettstasjon, 4X CD-ROM + noen spill og programmer. Ta kontakt med Lars Janssen på janssen@online.no, evt. tlf. 63840857 etter kl. 14.00.

PC: 486 DX2 66 Mhz med 16 bits lydkort, 4X CD-ROM og 15" skjerm selges for kr. 5000. Pent brukt. Mail: asle-robertsen@riksnett.no.

PC: Compaq Presario til



salgs. Pentium 100 Mhz, 545 MB harddisk, 16 MB RAM. Nesten helt ny. Til salgs for høyeste bud over kr. 5000! Tlf.: 37015424 (spør etter John Chr.). Mail: jreinert@arendal.mail.telia.com.

RAM: Selger 2 stk. 4 MB EDO RAM-brikker. Gi bud til vbergum@online.no.

SPILL: Selger følgende spill til PC (alle på CD-ROM): Discworld II (kr. 150), I Have No Mouth And I Must Scream (kr. 150), Space Quest 6 (kr. 150), Torin's Passage (kr. 100) og Leisure Suit Larry 6 (kr. 100). Mail: trlblzr@online.no.

PC: 486 DX selges med nettverkskortog 15" monitor. E-mail: tenger@online.no. Tlf.: 32851555.

PROSESSOR OG RAM: Prosesor og EDO RAM til salgs! Intel Pentium 120 Mhz (kr. 800). 2 x 4 MB EDO SIM-RAM (kr. 300). Vennligst

kontakte Frode Lillevold på tlf. 72416912.

SPILL: Wing Commander IV (6 CDer, kr. 300), Us Navy Strike (kr. 100). Send mail til: mlillevo@online.no.

SPILL: Jeg selger spillet Darkseed for 65 kr. Mail: geirolav.bakke@gjovik.mail.telia.com.

CD-BRENNER: Jeg er interessert i å kjøpe en CD-brenner. Altav interesse, bare den funker! Mail: terkelso@online.no.

DIVERSE: Selger et 486 DX2 50 Mhz hovedkort med portkort (kan oppgraderes til DX4 100 Mhz) Pris kr. 800. 2 X 4 MB RAM selges for kr. 380. Trident 512 kb skjermkort selges for kr. 300. NB! Alle prisene kan diskuteres! Ring 32068736 (spør etter Martin) eller send mail til: marias-h@online.no.

PC/SCANNER: 486DX2, 66

MHz, 16 MB RAM, 420 MB harddisk, 2X CD-ROM, ustabilitetlydkort samt scanner med 16,8 mill. farger og 14" skjerm selges for kr. 5.000. Mail: aburo@hotmail.com.

SPILL: Jeg ønsker å selge Backpacker 1 (kr. 200), Dark Forces (kr. 200), Jack The Ripper (kr. 300) og Full Throttle (kr. 200). Hvis noen av disse interesserer deg, så mail meg på cbergum@riksnett.no eller skriv til Chris Bergum, Hunsfosveien 25, 4700 Vennesla.

DIVERSE: 486 hovedkort og 100 Mhz prosessor + ARK skjermkort og en 100 MB harddisk selges for kr. 600. Svar til Christer Gundersen, Klyvekra 29, 3737 Skien.

HØYTALERE: 2 stk. Linear Phase, 12" woofer, 5" midrange, 3" tweeter, nesten nye! Selges til høystbydende. Send e-mail snarest: runesa@internet.no.

SPILL: Jeg selger to nesten ubrukte spill for kr. 250 pr. stk.: Creatures og Papparazzi – Tales of Tinseltown. Daniel Gjersing Nergård, Setervegen 12, 7650 Verdal.

SPILL: Warcraft 2 Expansion Set, Beyond the Dark Portal + The Orcish & Human Spells + instruksjonsbok til Beyond the Dark Portal selges. Skriv til: Lars Helge Furulund, Reinsvollveien 63, 2830 Raufoss. Tlf.: 6119-1509.

DIVERSE: ART SGX 2000 m/ 460 ferdiglyder + plass til egne lyder, selges for kr. 6.000. Philips personsøker m/ tekst selges for kr. 600.

Bruksanvisning til begge følger med. Kent Overholt, Haldensgt. 4, 7014 Trondheim. Tlf. 73510858 etter kl. 16.99.

NINTENDO: Jeg selger min 8-bit NES, med 5 spill og 4 kontroller, til høystbydende over kr. 800. Jostein Bratlie, Fjellhaug, 2133 Gardvik.

SKJERMKORT: Matrox Millennium 4 MB skjermkort selges. Helnytt. Ring Jørgen Aspnes på tlf. 32850690 eller send en mail til rand@bu.telia.no.

SPILL: Jeg ønsker å selge følgende spill: C&C Red Alert, Grand Prix Manager 2, Backpacker 2 og «Hvem er Oscar Lake? Engelsk for nybegynnere». Spillene kan eventuelt byttes mot bilspill som f. eks. Need for Speed II, Stockcar Racing etc. Stian Guttormsen, Markegata 63, 6900 Florø. Tlf. 91102366 etter kl. 15.30.

CD-BRENNER: TEAC 4 x 4 CD-brenner med SCSI-kort og SW til salgs. Espen Elvekrok, Gråtenløkken 4b, 3730 Skien.

SPILL++: Selger Red Dawn (kr. 100) og Defcon 3 (kr. 150) til Red Alert. Selger også en fjernstyrtebil (kr. 200) med fjernkontroll, og et kamera som skriver ut bildet med en gang (kr. 100). Mail Andres på andreas_jak@hotmail.com, eller ring 33321625.

HOVEDKORT: Cyrix 486 DX2, 66 Mhz baby-hovedkort med 24 MB RAM. Integrt skjermkort, Cirrus Logic 5429/30/34. Selges for ca.

TEKNO

KLISS UT & SEND INN DIN EGEN ANNONSE!

(Lag din egen kupong hvis du ikke vil klippe i bladet.)

GRATIS ANNONSERING!

BØRSEN er åpen for **privatpersoner** som vil komme i kontakt med andre datainteresserte for utveksling av erfaringer, bytte av shareware osv. All annonsering i denne spalten er gratis. **OBS!** Vi tar ikke inn annonser som gjelder piratkopier.

TELEFONNR.:

ANNONSETEKST:

Ønsket rubrikk:

Navn:

Adresse:

Postnr./sted:

Send kupongen til: **TEKNO, BØRSEN, postboks 131 Holmlia, 1203 OSLO**.

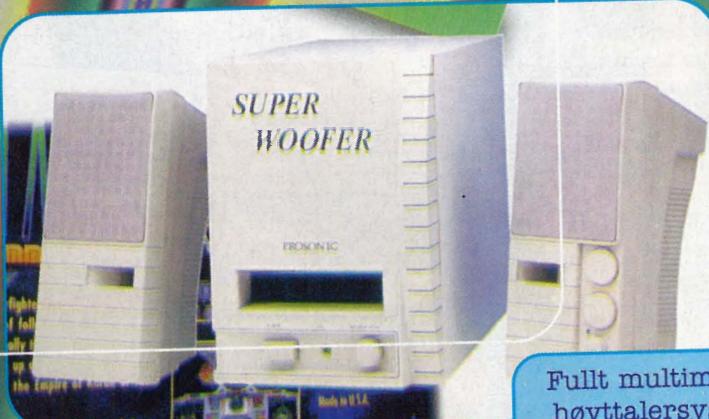


MUS: Uåpnet MS Intellimouse «surfemus» selges rimelig. Mail: morhveem@online.no. Stikk gjerne også innom «The Lemmings Page», som du finner på <http://home.sol.no/morhveem/>.

SPIDER KATALOG

Nr. 297

Nå har den nye generasjonen Datadyr kommet!!
KUN Kr. 125,- Se siste side!!
VI HAR DYRENE PÅ LAGER!



Fullt multimedia 3 dimensjonalt surround høyttalersystem med kraftig SUB-Woofers
KUN Kr. 1580,- Se side 6



Action Arcade
"1997"

Mange spennende CD-titler fra Kr. 118,-
Se midtsidene

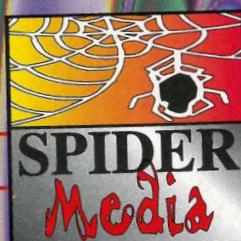


Home Theatre Surround Sound System
Kun Kr. 4.950,- Se side 7

Contains only the Coolest Game

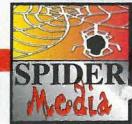


...OG MANGE FLERE SPENNENDE
PRODUKTER



SCANNERE

For mer informasjon om Avision Scannere: www.avision.com.tw



Plug'n Scan -Lettere kan det ikke bli!

Avision scannere kobler du enkelt og greit til parallell-porten, installerer medfølgende programvare, og dermed er du klar til å scanne inn bilder, trykksaker, brev, artikler og andre dokumenter du skulle ønske i farger eller sort/hvitt. Alt du har scannet inn kan sendes som fax, E-Mail, eller skrives ut på en printer. Sammen med en fargeskrive kan du faktisk lage dine egne farge-kopier. Avision Scannere gir deg flere muligheter!! Alle Avision Scannere leveres med følgende nyttige funksjoner: Les inn tekst for gjenkjenning og videre redigering i tekstbehandleren. Bilder kan modifiseres enkelt med funksjoner som rotering, skalering, fargetoner etc. Skriv ut dokumentene direkte, eller etter at de er modifisert. Med en fargeskrive får du fargekopier!! Programvarens "Arkivskap" gjør det enkelt å bygge opp et elektronisk arkiv med god oversikt og gode søkemuligheter. Send innleste dokumenter direkte med E-Mail. Send innleste dokumenter direkte med fax-modem.

AV100C

Dette er en liten og hendig scanner med arkmater. Den tar liten plass, og er spesielt godt egnet for brukere av hjemme PC og enkel kontorautomasjon. Ved å scanne inn all innkommende korrespondanse kan man enkelt bygge opp et elektronisk arkiv. Den er også utmerket til å scanne inn bilder etc. som man ønsker å bruke på hjemmesiden sin.

Automatisk Arkmater (ADF), 10 ark.

Varenr. 1507002

PRIS KR. 2.950,-

2.950,-



Scanning mode	24-bit farge/8-bit grå/1-bit s/hv
Oppløsning	300 x 600 dpi
Max. oppløsning	4800 x 4800 dpi
Ark i mater	10 sider
Hastighet	6 sider pr. min
Format	A-4
Interface	Parallel port (SPP/EPP)

3.950,-



AV630C

Dette er scanneren for den "semi-profesjonelle" bruker som stiller høye krav til resultatet. Denne scanneren gir meget gode reproduksjoner av det innscannede materialet, og kan gjerne brukes til produksjon av profesjonelle salgskataloger og annet materiell som stiller høye krav til oppløsning og fargegjengivelse.

30-bits fargedybde

Optisk oppløsning: 600x1.200 dpi

Interpolert oppløsning: 9.600x9.600 dpi

Tilkobling: Paralell port (SPP/EPP)

Varenr. 1507005

Pris Kr. 3.950,-

2.750,-



AV363C

Dette er en kompakt "Flatbed scanner" som kombinerer profesjonelle egenskaper som høy oppløsning og god fargegjengivelse med enkelhet i bruk. I tillegg til AV100C's egenskaper, eigner den seg meget godt for de som har behov for å scanne inn dokumenter som kommer i innbundet form. som f.eks. bøker, kataloger, tidsskrifter etc.

30-bits fargedybde

Optisk oppløsning: 300x600dpi

Interpolert oppløsning: 9.600x9.600 dpi

Tilkobling: Paralell port (SPP/EPP)

Varenr. 1507004

Pris Kr. 2.750,-



UMAX

For mer informasjon om UMAX produkter: www.umax.com

BILDEBEHANDLING

PhotoRun

-Verdens minste digitale kamera??

PhotoRun er det første digitale kamera i lommeformat som veier mindre enn 100gr., og som gir deg frihet til å ta bilder, uten å måtte dra med deg en PC og masse kabler. PhotoRun behøver ingen kabler for å laste ned bildene fordi den bruker et "Compact Flash memory card" som lagrer bildene inntil du ønsker å overføre dem til PCen via PCMCIA porten. PhotoRun blir levert med ProImage Plus billede behandlingsprogram og Presto! PhotoAlbum som er et elektronisk fotoalbum som gir deg mange muligheter til å organisere bildene dine, og gjøre dem om til spennende gratulasjonskort, kalendere, plakater etc. Du kan til og med legge til lyd på bildene dersom du vil presentere dem med på PCen.

Varenr. 1922001

Pris kr. 3,490,-

Lens:	F2.8/f=60mm
Image Device:	1/5 inch CCD, 250K pixels
Image Size:	504x376 or 320x240
Storage medium:	Compact Flash memory card
Number of images:	15 (w/2MB memory size)
PC interface:	PCMCIA Adaptor
Weight:	100gram
Dimension:	112x19,8x63,6mm
Powersource:	2xAAA Alkaline



3.490,-



2.290,-

Maxmedia TV II Plus

"The Professional VGA-to-TV Converter" for de som stiller høye krav til sine presentasjoner. TV II Plus leveres standard med fjernkontroll, og den har funksjoner som "Freeze Frame", Horizontal Over-/Underscan, "On Screen Display" og "Flicker reduction architecture" som gir stabile og klare bilder i opplosninger på opptil 800x600 true color. TV II Plus er "Plug and present ready", d.v.s. at du slipper å installere noe programvare eller drivere.

Varenr. 1922005 Pris Kr. 2.290,-



1.150,-

Maxmedia TV II

"Pocket-Sized VGA - to - TV Converter" for presentasjoner, hjemme-underholdning og PC-spill på TV-skjermen. TV II overfører VGA bilder fra PCen til TV-skjermen med opptil 800x600 "true color" opplosning.

TV II er liten og kompakt, og har innebygget "Flicker Resistor" som gir deg et klart og stabilt bilde på TV-skjermen. TV II behøver ingen stor og klumpete batterieliminator, da den tar strøm fra tastatur-/muse-porten. Den er derfor meget godt egnet for dem som ofte holder presentasjoner ute hos kunder, og som ønsker å reise lett.

Varenr. 1922004

Pris Kr. 1.150,-



3.390,-

Maxmedia TV Pro II

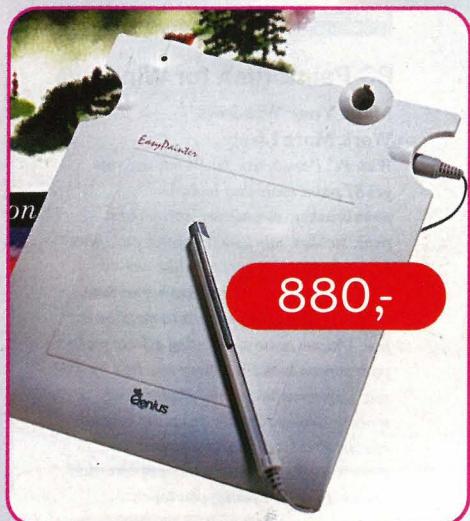
"VGA-to-TV Converter" for den profesjonelle bruker. TV Pro II er "top of the line" for profesjonelle presentasjoner på TV-skjerm. Den gir et fantastisk godt bilde, som er krystallklart og stabilt helt opp i 800x600 true color opplosning. I tillegg har den avanserte funksjoner som "Freeze Frame", "Zoom", Horizontal og Vertikal Overscan/Underscan, Fin-justering og skalering for å passe skjermbildet på Tven m.m. TV Pro II er også klar for "Plug and Present".

Varenr. 1922006 Pris Kr. 3.390,-

MUS OG JOY-STICKS

For mer informasjon om Genius produkter: www.geniusnet.com.tw

Genius



880,-

EasyPainter II

EasyPainter II gir deg de beste mulighetene for å få utløp for kunstnerisk kreativitet på PCen. Den medfølgende programvaren, PC Paintbrush for Windows, har 87 ulike tegne/male verktøy og spesialeffekter som f.eks. ulike pensler, airbrush, spraylakk, penner, blyanter, fargestifter etc. Du kan også velge mellom ulike teknikker og effekter som olje, akvarell, VanGogh, neon, to-tone og regnbue for å nevne noen. EasyPainter II åpner for nesten ubegrensete muligheter for å gi utløp for din kreativitet.

Varenr. 1204002

Pris Kr. 880,-



350,-

Flight 2000 F-21

Analog, 4 knappers joystick, passer godt for de som ønsker ergonomisk og nøyaktig kontroll med spillene. Flight 2000 F-21 har view-finder og throttle funksjoner, og den støtter TM FCS standard joystick modus.

Leveres med CD-spill!!

Med ARCADE RACING

Varenr. 1104003

Med SU-27 FLIGHT MISSION

Varenr. 1104004

Pris Kr. 350,-

NetMouse

NetMouse er den beste musen for deg som bruker Windows-applikasjoner og/eller surfer på Internett. NetMouse har en "magisk knapp"



880,-

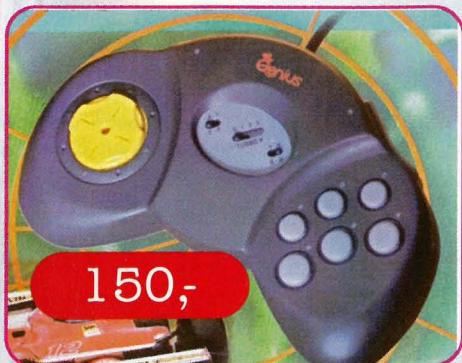
KidsPad

La barna skape sin egen fargerike verden på PCen med KidsPad. Nå kan barn i alle aldre slippe fantasiens løs med fargerike tegninger og malerier som de lager selv, samtidig som de leker seg til bedre kunnskap om PCens muligheter. KidsPad og den medfølgende programvaren åpner opp for nesten ubegrenset kreativitet, og gir utallige timer med moro for voksne og barn foran PCen.

Varenr. 1204001 Pris Kr. 880,-



198,-

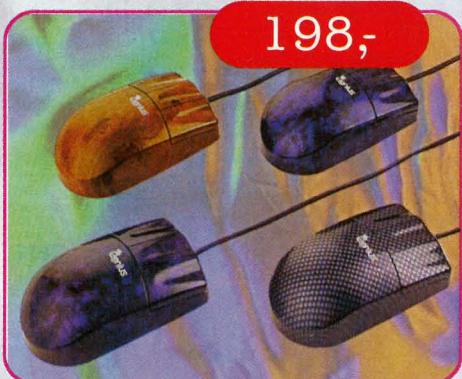


150,-

GameHunter G-06

Ergonomisk utformet 8 knappers GamePad som gir deg full kontroll i åtte ulike retninger. Den har Turbo og Throttle funksjoner som øker din kontroll og presisjon. Dette er en meget god all-round GamePad.

Varenr. 1104001 Pris Kr. 150,-



198,-

MyMouse Treasures

Denne musens utsøkte design gir deg en ny og bedre kontakt med PCen. MyMouse Treasures ble designet for å passe godt inn i håndflatene, og den behagelige overflaten gir deg en spesielt god følelse. Du kan velge mellom fire ulike farger for å matche din egen personlighet og temperament.

Safirblå Varenr. 1004004

Jadegrønn Varenr. 1004005

Sablesort Varenr. 1004006

Rubinrød Varenr. 1004007

Pris Kr. 198,-

(Magic-Button) som reduserer antall museklikk med over 30%, og som gjør det enklere og mer effektivt å bevege seg rundt i store dokumenter.

Varenr. 1004008 Pris Kr. 198,-



148,-

Beetle Mouse

Sett farger på hverdagen med den gøyale og søte Beetle Mouse. Dersom du ikke klarer å bestemme deg for hvilken farge du liker best, kan du jo kjøpe forskjellige farger, slik at du kan velge mus etter humør.

Hvit og grå

Varenr. 1002001

Sort

Varenr. 1002002

Blå Marmor

Varenr. 1002003

Blå og sort "cloudy"

Varenr. 1002004

US-Flagg

Varenr. 1002005

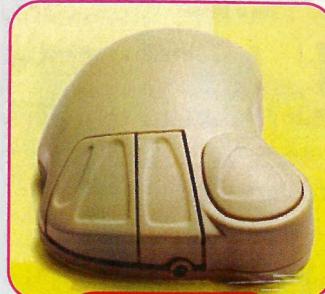
Valnøtt

Varenr. 1002006

Marihøne

Varenr. 1002007

Pris Kr. 148,-



195,-

BIG FOOT

Tramp i klaveret (tastaturet). Usedvanlig gøyal mus for de som liker "Det Store". Virkelig en slugger som faktisk er lett å installere og bruke. BIG FOOT leveres med sko i passende størrelse som kan brukes som oppheng på PC.

Varenr. 1003001

Pris Kr. 195,-



250,-

StarTrek PRO

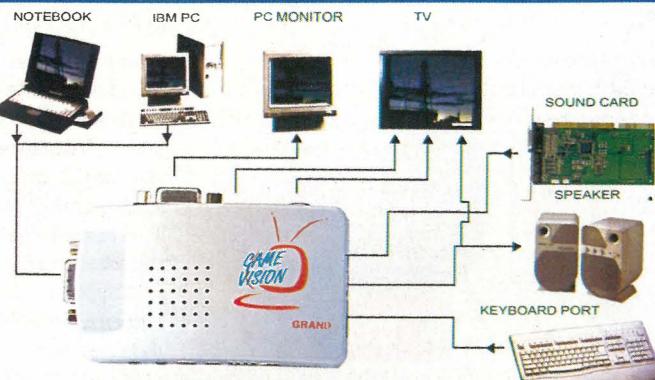
-Opp til 10 kan spille samtidig!

Med denne GamePad'ens ergonomiske utforming får du et bedre grep som gir deg bedre kontroll over vanskelige spill-situasjoner. Den har 8-retningskontroller og 14 knapper for flere funksjonskontroller hvorav vi kan nevne "1 BANK selection switch & 1 SET keystroke switch". Den har 4 hukommeleser for tastaturfunksjoner, og "SHIFT" knapp som gir mulighet for enda flere funksjoner. ST-PRO er det naturlige valget for den videorekommende PC-spiller. StarTrek PRO levers med både hann og hun DIN5 kontakt.

Varenr. 1103002

Pris Kr. 250,-

Pris Kr. 398,-



995,-



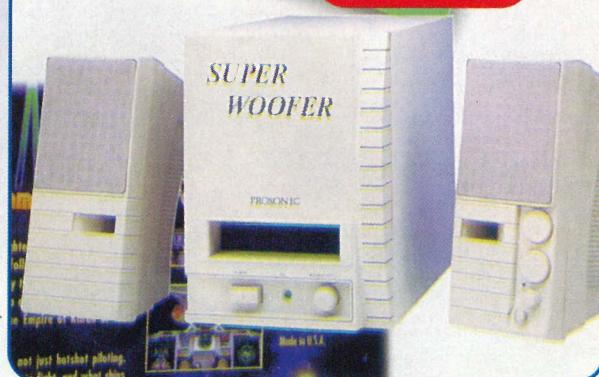
Grand Game Vision

Alle PC-spill får en helt ny dimensjon når de spilles på stor skjerm og med 3D lydefekter. Med Grand GameVision kan du koble PC'en opp til TV'en hjemme, og få en helt ny spill-opplevelse. Grand GameVision gir deg klar og stabil grafikk på TV-skjermen, og den har innebygget Spatializer 3-D prosessor som gir deg 3-dimensional lydeffekt selv om du kun har to høyttalere.

Varenr. 1910001

Pris Kr. 995,-

1.580,-



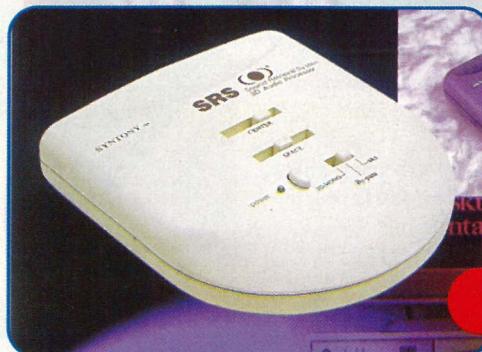
Syntony MS-860, 3D Surround høyttaler sett

Dette høyttaler settet gir deg en komplett lydbilde med 3 dimensjonal surround lyd, skikkelig trykk i bassen og klare diskant toner. Kombinasjonen av MS-325 Multimedia høyttalere og MS-665 SUB-Woof er gjengir et rikt og detaljert lydbilde som vil gi deg en helt ny multimedia opplevelse. Vi gir deg 200 kroner rabatt ved kjøp av settet, i stedet for høyttalere og SUB-Woof er hver for seg.

Varenr. 2315004

Pris Kr. 1.580,-

490,-



Syntony MS-101

Snarveien til 3D surround lyd med kun to høyttalere!

Nå kan du få 3D surround lyd på en rask og rimelig måte. Syntony MS-101 skaper 3D surround lyd fra nesten alle slags lydkilder som f.eks. stereo-anlegget, TV'en, PC'en etc. Sound Retrieval System (SRS) 3D Audio prosessor gir deg en realistisk 3-dimensjonal lydopplevelse, selv om du kun har to høyttalere.

Varenr. 2315002

Pris Kr. 490,-

Syntony MS-325 Multimedia høyttalere

180 Watt (PMPO) magnetisk skjermede multimedia høyttalere med innebygd surround lyd. Disse høyttalerne gir meget god valuta for pengene, med en lydgjengivelse som man kun forbinder med mye dyrere produkter.

Varenr. 2315001

Pris Kr. 590,-

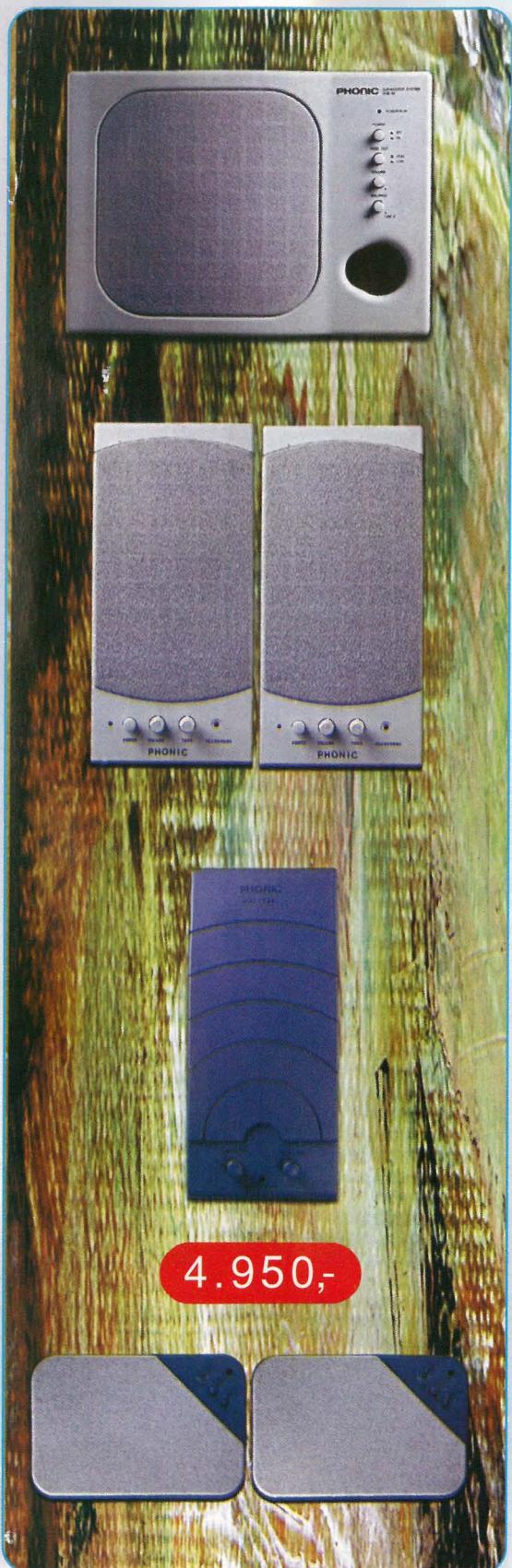
Syntony MS-665, SUB-Woof

Denne SUB-Wooferen på 200W (PMPO) gir et supert bass-trykk. Sammen med hjemme-stereoen, TVen eller Multimedia PCen gir den et rikt og komplett lydbilde.

Varenr. 2315003

Pris Kr. 1.190,-

PHONIC SURROUND CINEMA SOUND



Cinemasound Surround System

-The Real Professional Home Theatre

Glem de dyre unødvendige Dolby forsterkerene. Vårt komplette Cinemasound Surround System med Dolby ProLogic forsterker gir deg den profesjonelle lydopplevelsen du er på jakt etter. At systemet har et pent uteende, og kan settes opp på 1-2-3 er det vel heller ingen som vil klage på. Cinemasound Surround System er faktisk et alt-i-ett multimedia lyd-system som du kan bruke sammen med CD-spiller, LaserDisc og til og med PC. Sammen med et TV-apparat, Videospiller og stereo-anlegg, får du et komplett hjemmeteater som gir deg en helt ny dimensjon når du ser filmer etc. på TV. Du kan selv tenke deg effekten av å spille PC-spill på TV-skjermen med dette profesjonelle lydsystemet koblet opp, det gir en innlevelse som er helt uten sidestykke. Cinemasound Surround System leveres med Subwoofer, tre høyttalere foran og to høyttalere bak, samt fjernkontroll.

Spesifikasjoner:

Frequency Response: 40Hz-20kHz

Power Output: 160Watt RMS

Surround Sound: Dolby Pro Logic

Speakers:

-Subwoofer

-left/right/center

-2 rear

Power Requirements

-Subwoofer

Rear-fill unit

Subwoofer

-Output

8" long throw woofer

4" woofer, 2,5" tweeter

4" full range speaker

200 Watt

35 Watt

80 Watt (RMS)

160 Watt (Max)

150mV / 10 K Ohms

40Hz - 120 Hz

60dB

8" long throw woofer

Selectable 80 / 100 / 120 Hz

High or Low input connector

Input Sensitivity

Frequency Response

-S / N Ratio

Speaker Unit

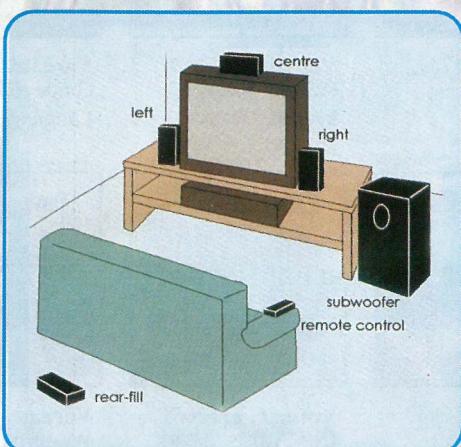
-Switch

-Input Connector

**KINOLYD
HJEMME !
TESTET MED
«TWISTER»
HELT RÅTT!**

Varenr. 2323001

Pris Kr. 4.950,-

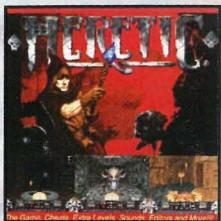




Vare.nr. 2112013
Colorized Clip Art
Collection kr.118,-



Vare.nr. 2112015
Festival Card
Factory kr.118,-



Vare.nr. 2112023
Heretic
kr.118,-



Vare.nr. 2112067
Windows 95 Cursors,
Icons & kr.118,-



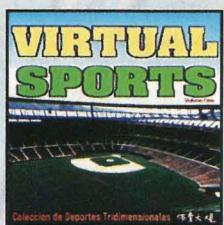
Vare.nr. 2112068
300 Programs &
More kr.118,-



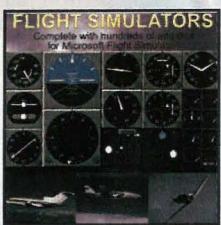
Vare.nr. 2112075
Sound Library 2
kr.118,-



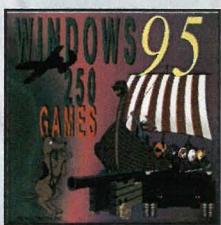
Vare.nr. 2112079
Sights & Sounds
kr.118,-



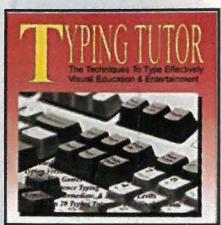
Vare.nr. 2112028
«Virtual Sports, 3D
Sports spill, kr.118,-



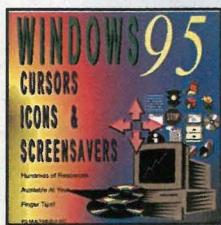
Vare.nr. 2112091
Flight Simulator
kr.118,-



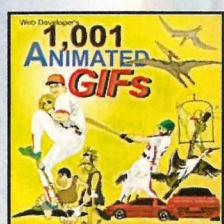
Vare.nr. 2112094
250 Games
kr.118,-



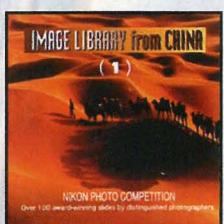
Vare.nr. 2112097
Typing tutor
kr.118,-



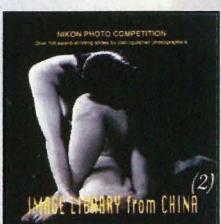
Vare.nr. 2112100
Screen Saver
kr.118,-



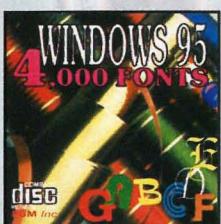
Vare.nr. 2112085
1001 Animated
GIFS kr.148,-



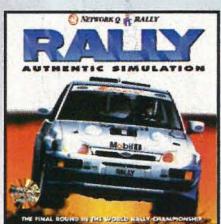
Vare.nr. 2112005
Image Library
kr.148,-



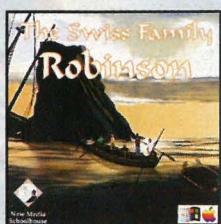
Vare.nr. 2112006
Image Library
kr.148,-



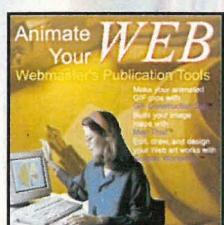
Vare.nr. 2112018
4000 Fonts
kr.148,-



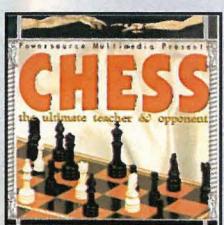
Vare.nr. 21121024
Rally
kr.148,-



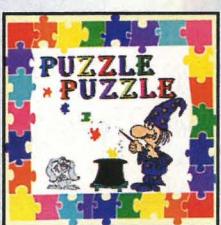
Vare.nr. 2112027
The Swiss Family
Robinson kr.148,-



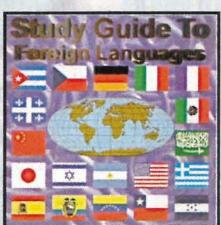
Vare.nr. 2112089
Animate Your WEB
Web-tool kr.148,-



Vare.nr. 2112092
Games of Chess
kr.148,-



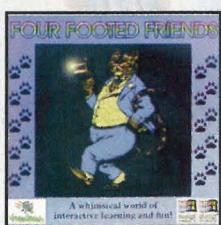
Vare.nr. 2112039
Puzzle, Puzzle
kr.148,-



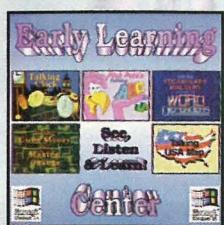
Vare.nr. 2112093
Guide to Foreign
Languages kr.148,-



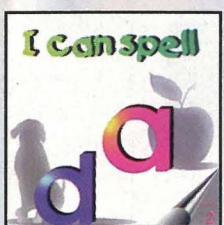
Vare.nr. 2112044
King Arthur's Magic
Co kr.148,-



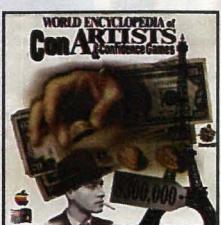
Vare.nr. 2112045
Four Footed Friends
kr.148,-



Vare.nr. 2112047
Early Learning
kr.148,-



Vare.nr. 2112049
I can spell
kr.148,-



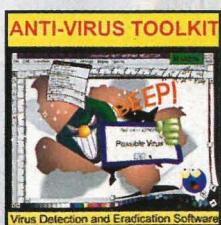
Vare.nr. 2112051
Con Artists
kr.148,-



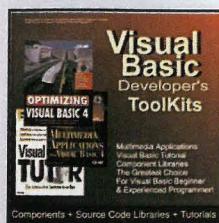
Vare.nr. 2112052
Western Lawmen &
Outlaws kr.148,-



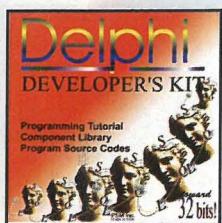
Vare.nr. 2112053
Organized Crime
kr.148,-



Vare.nr. 2112062
Anti-Virus Toolkit.
kr.148,-



Vare.nr. 2112064
Visual Basic
kr.148,-



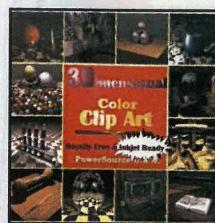
Vare.nr. 2112066
Delphi Developer's
Kit kr.148,-



Vare.nr. 2112072
Visual Fox Pro.
kr.148,-



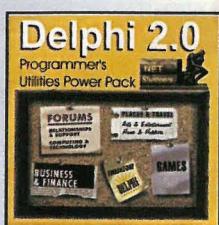
Vare.nr. 2112083
Gold Collection.
kr.148,-



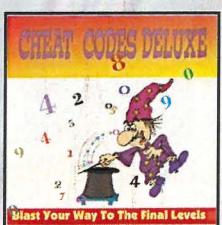
Vare.nr. 2112086
3D Color Clip-Art
kr.148,-



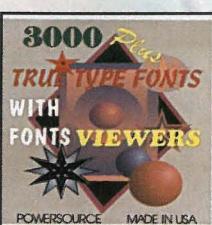
Vare.nr. 2112087
10.000 Super Clip
kr.148,-



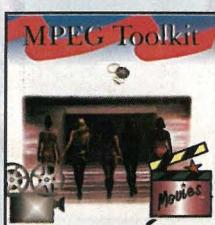
Vare.nr. 2112088
Delphi 2.0 Power
Pack kr.148,-



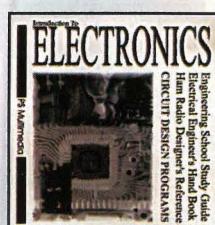
Vare.nr. 2112101
Cheat Codes Deluxe
kr.148,-



Vare.nr. 2112090
3.000 True Type
Fonts kr.148,-



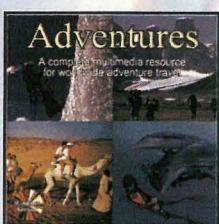
Vare.nr. 2112095
MPEG Tools
kr.148,-



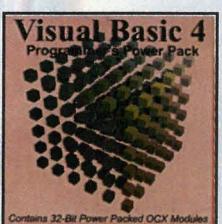
Vare.nr. 2112096
Introduction to
Electronics kr.148,-



Vare.nr. 2112098
Secret Subject
kr.148,-



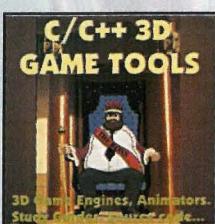
Vare.nr. 2112099
Adventures Pack
kr.148,-



Vare.nr. 2112102
Visual Basic 4.0
kr.148,-



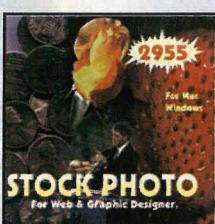
Vare.nr. 2112105
Midi Magic, 3.800
files kr.148,-



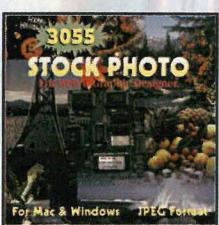
Vare.nr. 2112106
C/C++, 3D
kr.148,-



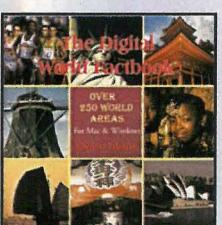
Vare.nr. 2112111
World Fax for Free
kr.148,-



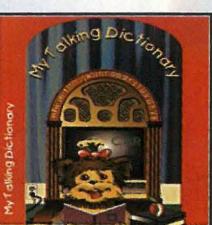
Vare.nr. 2112112
2955 Stock Photos
kr.148,-



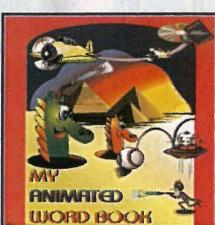
Vare.nr. 2112113
3055 Stock Photos
kr.148,-



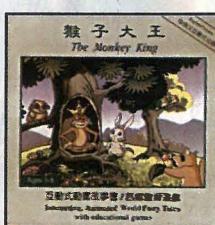
Vare.nr. 2112115
Digital World Fact
Book kr.148,-



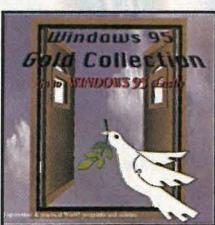
Vare.nr. 2112116
My Talking
Dictionary kr.148,-



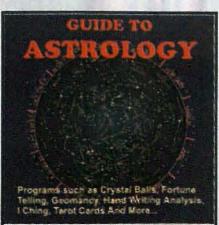
Vare.nr. 2112117
My Animated Word
Book kr.148,-



Vare.nr. 2112118
The Monkey King
kr.148,-



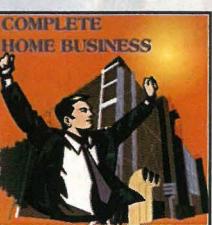
Vare.nr. 2112119
Win 95 Gold
Collection kr.148,-



Vare.nr. 2112120
Guide to Astrology
kr.148,-



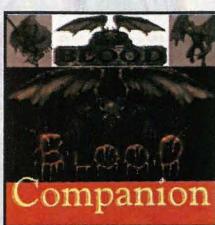
Vare.nr. 2112122
1001 HTML Text.
and Backgr. kr.148,-



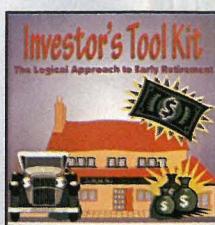
Vare.nr. 2112124
Home Business
kr.148,-



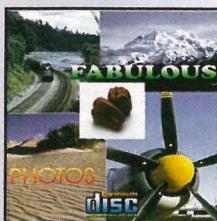
Vare.nr. 2112125
Credit Cleaning
kr.148,-



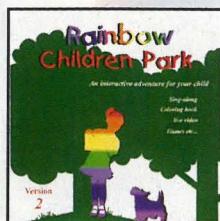
Vare.nr. 2112126
Blood (Game)
kr.148,-



Vare.nr. 2112128
Investor's Toolkit
kr.148,-



Vare.nr. 2112001
Fabulous Photos,
kr.198,-



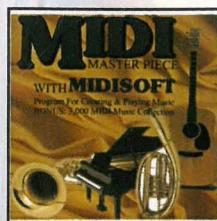
Vare.nr. 2112040
Rainbow Children
Park kr.198,-



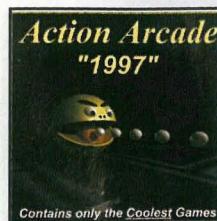
Vare.nr. 2112050
Kid's Rhyme.
kr.198,-



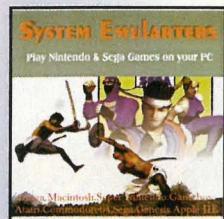
Vare.nr. 2112060
JAVA Internet Prog.
kr.198,-



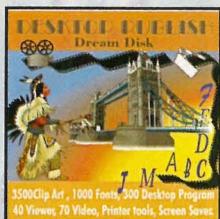
Vare.nr. 2112076
Midi Masterpiece.
kr.198,-



Vare.nr. 2112110
Action Arcade 1997
kr.249,-



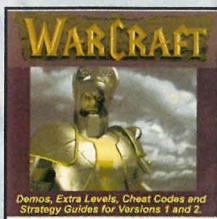
Vare.nr. 2112103
System Emularters
kr.148,-



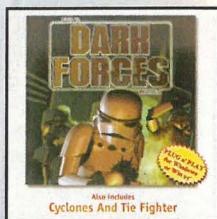
Vare.nr. 2112104
Desktop Publish
Dream Disk kr.148,-



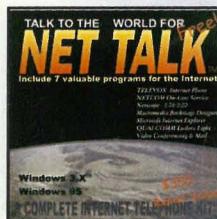
Vare.nr. 2112107
Terminal Velocity
kr.148,-



Vare.nr. 2112108
WarCraft 1 and 2
Companion kr.148,-



Vare.nr. 2112109
Dark Forces, 3 spill
kr.148,-



Vare.nr. 2112141
Net Talk
kr.350,-

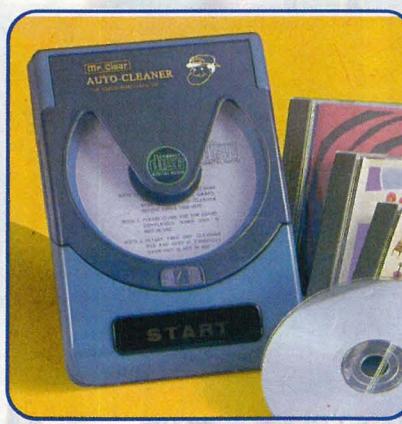
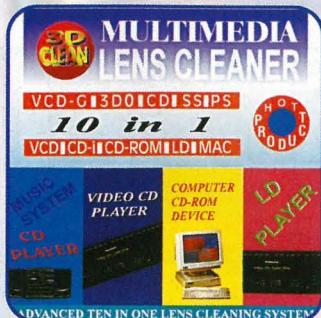
CD-RENSEUTSTYR

Den mest hyppige feilen som oppstår på CD/LD/V-CD/LD spillere er noe så banalt som støv. Støv samler seg på platen og på laserhodet, og dette gir lesefeil som gjør at spilleren leser feil. Du behøver ikke sende spilleren til dyr reparasjon for en slik banal feil. Rense-kit løser problemet for deg på en rimelig og enkel måte. Ved å rense spilleren en gang annen hver måned, vil risikoen for denne type feil reduseres betraktelig, og du vil også forlenger levetiden til spilleren.

Laserhode renser

Dette er et 10-i-1 rense-kit for alle typer CD-spillere. Sett inn CD'en, og la den gjøre jobben. Den fjerner støv og fremmedelementer som før eller senere ville ført til leseproblemer på spilleren. Gjenta operasjonene annen hver måned for å sikre lang levetid med problemfri spiller. Laserhode renseren kan brukes på VCD-G, 3DO, CD-Audio, SS, PS, VCD, CD.i, CD-ROM, LD og MAC.

Varenr. 1709002
Pris Kr. 50,-



Auto CD-renser

Denne automatiske CD-rensen fjerner alt støv og andre partikler fra CD-platene dine, og sikrer platene ikke drar med seg støv inn i spilleren. Auto CD-renser kan brukes på alle typer CD (VCD, CD-ROM, CD-Audio etc.)

Varenr. 1709004
Pris Kr. 195,-

Ekstra renseveske for Auto CD-renser

Varenr. 1709005

Pris Kr. 25,-



Ekstra rensehoder for Auto CD-renser

Varenr. 1709006

Pris Kr. 25,-



99,-

Mini støvsuger

Støv er en av de verste fiendene til alle elektriske og elektroniske apparater.

Støvet samler seg rundt vifte inntak, og reduserer luftavkjølingen til apparatene. I beste fall vil dette redusere apparatets ytelse og levetid, og i verste fall kan det medføre brann.

Mini støvsugeren kommer til i de mest kinkige kroker og kriker, og fjerner effektivt støv fra alle elektriske og elektroniske apparater som f.eks. Stereo, TV og PC. Husk alltid å ta ut stikk-kontakten på apparatet før du støvsuger, og skru aldri opp dekselet til apparatet.

Varenr. 1709008

Pris Kr. 99,-



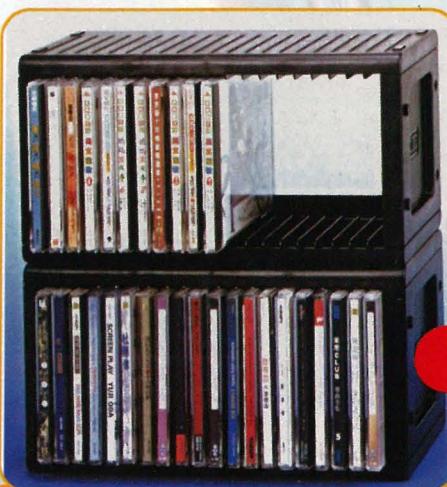
125,-

CD-24, CD-Bæreveske

Denne praktiske bærevesken for CD'er er laget av solid EVA materiale, og har plass til 24 stk. CD'er uten cover.

Varenr. 1809005

Pris Kr. 125,-



95,-



150,-

STR-12, CD-Boks

Denne boksen har uttrekkbare skuffer med indekseringsetikett. Den rommer 12 stk. CD'er uten cover.

Varenr. 1809002

Pris Kr. 150,-

Roterende CD-Stativ

Dette er en praktisk og elegant løsning for deg som liker å se mer enn ryggen på CD'ene.

Dette roterende stativet har plass til 48 stk. CD'er med cover.

Varenr. 1820001

Pris Kr. 190,-



190,-

ALARMPRODUKTER



Hjemmealarm med automatisk oppringer.

Lett å installere selv - Spar penger

Denne hjemmealarmen kan du installere selv, og den inneholder det du trenger for å sikre hjemmet. Startpakken består av kontroll-enhet med 110dB piezo sirene og automatisk oppringer, 1 stk. infrarød bevegelses detektor, 1 stk. magnet-bryter for dør eller vindu, og en fjernkontroll med panikk-knapp. Du kan velge om det skal være stille alarm som kun ringer forhåndsdefinerte telefon-nummer, eller om både alarmen skal gå, og aktuelle telefon-nummer blir ringt opp samtidig. Panikk-knappen på fjernkontrollen vil sørge for at systemet ringer ut og skaffer hjelp. Systemet har 4 forhåndslagrede telefon-nummer som ringes i rekkefølge, og en innlest beskjed blir lest opp til den som svarer telefonen. Alarmsystemet kan enkelt bygges ut med tilleggsmoduler beskrevet under.

Varenr. 2014013

Pris kr. 1.290,-

Varenr. Tilleggsutstyr	Pris Kr.
2014011 Infrarød bevegelses sensor	290,-
2014010 Magnetbryter med sender, for dør eller vindu	250,-
2014004 Ekstra Magnet-bryter	50,-
2014009 Ekstra panikk-knapp	250,-
2014008 Vindusrute sensor (varsler om glasset knuses)	350,-
2014007 Røydetektor	590,-
2014006 Utendørs sirene (130dB)	150,-
2014005 Oppladbart backup batteri	250,-

1.290,-



690,-



Trex DigiPlus,

Ekstra rattlås

-Skrem tyvene, så de ikke prøver seg!

Enkel og robust rattlås med 130dB alarm og tastatur som lyser i mørket og gir an avarsel om hva tyvene kan vente seg å trøbbel.

Trex DigiPlus har en patentert justerbar vibrasjonsføler som utløser alaramen dersom noen prøver å bryte seg inn i bilen. Alaramen på 130dB er høy nok til å gjøre livet ubehagelig for den som skulle våge å prøve seg.

Varenr. 2011001

Pris kr. 690,-

Rygge Radar

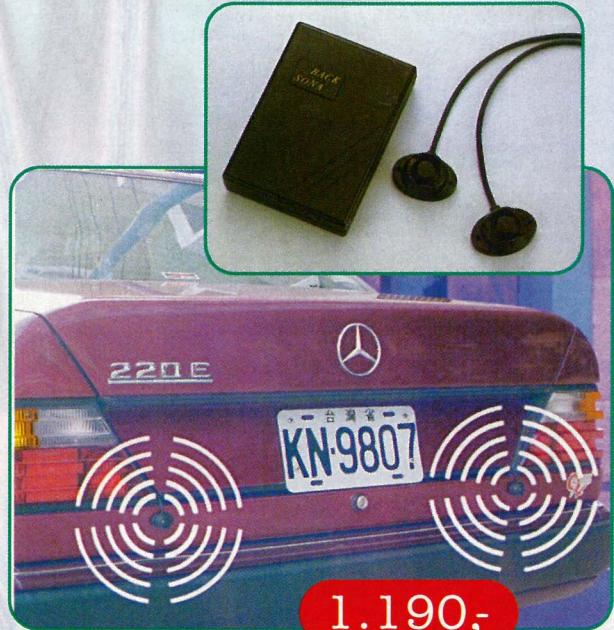
Rygge Radar - gir deg "øyne i nakken"

Med Rygge Radar kan du føle deg mye tryggere når du skal rygge eller lukeparkere, den varsler dersom det er noen hindringer bak bilen som du ikke kan se, og den sier fra hvor langt fra bilen hindringen befinner seg. Varslingsområdet er 90cm +/- 5cm i 90 graders vinkel både horisontalt og vertikalt. Rygge Radar leveres komplett med de nødvendige kabler og klips, og det er enkelt å montere den selv.

Varenr. 2016001

Pris kr. 1.190,-

1.190,-





TEXYEAR LAMINATOR

Minner for livet?

-Ta godt vare på dem!!

Med våre laminator maskiner har du nesten ubegrense muligheter til å laminere og ta bedre vare på dokumenter og minner du ønsker skal vare "livet ut". Du kan laminere dine favoritt-bilder, billetter fra spesielt minneverdige arrangement, diplomer, vitnemål og andre ting du synes er verd å ta spesielt godt vare på. Du kan også lage profesjonelt utseende medlemskort, visitt-kort, ID-kort etc. Det er kun ditt eget behov og fantasi som setter begrensningene.

4" Laminator

Denne passer godt for foto, visittkort, ID-kort og andre små dokumenter. Den har 4 rullers mekanisme for å gi best mulig resultat, og leveres med 6 stk. 3" x 5" laminator-lommer.

Varenr. 2524001

Pris kr. 450,-

450,-



A4 Laminator

Denne er godt egnet til diplomer, vitnemål og andre viktige, store dokumenter. Den har 4 rullers mekanisme for å gi best mulig resultat, og leveres med 6 stk. A4 laminator-lommer.

Varenr. 2524002

Pris kr. 1.450,-

Ekstra Laminator-lommer (tykkelse: 80 Micron)

Varenr.	Produkt	Pris Kr.
2524101	100 stk. visittkort størrelse (60x90mm)	48,-
2524102	100stk. 3"x5" (95x135mm)	98,-
2524103	100stk. 4"x6" (108x156mm)	148,-
2524104	100stk. A4 størrelse (216x303mm)	498,-

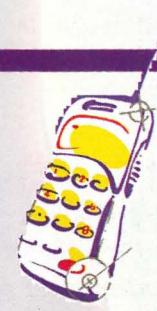
MOBILTELFONUTSTYR

Batterier

Har du noen gang opplevd at batteriet til mobiltelefonen er tomt, akkurat når du trenger den mest?

-Skaff deg et ekstra batteri som du alltid har med deg, så slipper du det i fremtiden.

Vi får våre batteripakker direkte fra en ledende produsent som har bevist sin høye standard over tid, både når det gjelder cellenes kvalitet og tilpasning. Alle våre batterier bruker de beste Japanske NiMH-cellene. Finn din telefon i listen under, og bestill ditt ekstra batteri i dag!



Varenr.	Telefon modell	Kapasitet	Pris Kr.	Varenr.	Telefon modell	Kapasitet	Pris Kr.
2418034	Alcatel HC-800	1200mAh, std.	250,-	2418010	Nokia 2110	600mAh, slim	350,-
2418033	Alcatel HC-800	600mAh, slim	350,-	2418022	Nokia 3110	1200mAh, std.	250,-
2418036	Alcatel OneTouch Easy	1200mAh, std.	250,-	2418021	Nokia 3110	600mAh, slim	350,-
2418035	Alcatel OneTouch Easy	600mAh, slim	350,-	2418023	Nokia 8110	600mAh, 2/3AA	350,-
2418000	Ericsson 198	1200mAh, std.	250,-	2418017	Panasonic G400	1200mAh, std.	250,-
2418002	Ericsson 237/337/388	1200mAh, std.	250,-	2418016	Panasonic G400	600mAh, slim	350,-
2418001	Ericsson 237/337/388	600mAh, Ultraslim	350,-	2418026	Panasonic G500	1200mAh, std.	250,-
2418003	Ericsson 738/788	650mAh, slim	350,-	2418025	Panasonic G500	600mAh, slim	350,-
2418021	Ericsson628/688	1200mAh	250,-	2418019	Philips Fizz	1200mAh, std.	250,-
2418020	Ericsson628/688	550mAh, slim	350,-	2418018	Philips Fizz	600mAh, slim	350,-
2418005	Motorola MicroTAC	1200mAh, std.	250,-	2418028	Philips Spark	1200mAh, std.	250,-
2418004	Motorola MicroTAC	600mAh, Ultraslim	350,-	2418027	Philips Spark	600mAh, slim	350,-
2418038	Motorola StarTAC	600mAh, Aux.	350,-	2418013	Siemens S3	1200mAh, std.	250,-
2418037	Motorola StarTAC	600mAh, Main	350,-	2418012	Siemens S3	600mAh, slim	350,-
2418007	Nokia 1610	1200mAh, std.	250,-	2418015	Siemens S3 COM	1200mAh, std.	250,-
2418006	Nokia 1610	600mAh, slim	350,-	2418014	Siemens S3 COM	600mAh, slim	350,-
2418009	Nokia 2010	1200mAh, std.	250,-	2418029	Siemens S4	800mAh, std	350,-
2418008	Nokia 2010	600mAh, slim	350,-	2418031	Siemens S6	550mAh, slim	350,-
2418011	Nokia 2110	1200mAh, std.	250,-	2418032	SONY CMD-Z1	550mAh, slim	350,-



Ladekabler

Alle våre ladekabler kan brukes i både personbiler og lastebiler/busser (12V/24V), og er produsert etter høyeste kvalitets standard. Ladekablene leveres med telefonkontakt, slik at ledningen lett kan kobles til vår reiselader (se nedenfor). Finn din telefon i listen under, og bestill din nye ladekabel i dag!

175,-

Varenr.	Telefonmodell	Pris Kr.	Varenr.	Telefonmodell	Pris Kr.
2417001	Alcatel HB100/HB160/HB200	175,-	2417008	Motorola StarTAC	175,-
2417017	Alcatel HC-800	175,-	2417010	Nokia 2110/2120/2140/2148/2010	175,-
2417018	Alcatel One-Touch Easy	175,-	2417009	Nokia 8110/1610/3110	175,-
2417002	Dancall 2701/2711	175,-	2417013	Panasonic G400/G500	175,-
2417003	Ericsson 197/97/198	175,-	2417014	Philips Fizz	175,-
2417004	Ericsson 237/337/388	175,-	2417015	Philips Spark	175,-
2417005	Ericsson 788/628/688	175,-	2417011	Siemens S3, S3+, S3 COM	175,-
2417006	Motorola 5200/7200/7500	175,-	2417012	Siemens S4, Sony CM-DX1000	175,-
2417007	Motorola 8200/8400/8500/8700/6200/Flare	175,-	2417016	Siemens S6	175,-
			2417019	SONY CMD-Z1	175,-

Bærbart Handsfree Kit

-The Ultimate Freedom.

Mobiltelefonen gir deg frihet, og våre bærbare handsfree kit gir deg FULL FRIHET. Nå kan du finne frem i papirer, notere beskjeder, sykle, gå, kjøre bil eller gjøre hva du vil med begge hendene, selv når du snakker i telefonen. En mobiltelefon er ikke komplett uten....

350,-

Varenr.	Telefonmodeller	Pris Kr.	Varenr.	Telefonmodeller	Pris Kr.
2426411	Alcatel HC1000/HC800	350,-	2417409	Philips Fizz	350,-
2417401	Ericsson 237/337/388	350,-	2426410	Philips Spark	350,-
2417404	Ericsson 788/628/688	350,-	2417405	Siemens S3/S3+/S3 COM	350,-
2417403	Nokia 2110/2120/2140/2148/2010	350,-	2417406	Siemens S4	350,-
2417402	Nokia 8110/1610/3110	350,-	2417407	Siemens S6	350,-
2417408	Panasonic G350/G400/G500	350,-			

Reiselader

Reiseladeren er sammenleggbar og tar liten plass. Den passer perfekt for deg som er mye på farten og som foretrekker å reise lett. Den er også et godt alternativ til bordladere. Reiseladeren må brukes sammen med Spider Ladekabler.

Varenr. 2417201

Pris Kr. 290,-

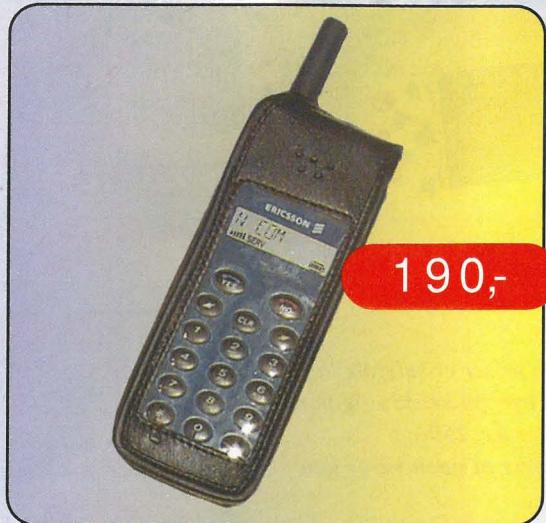
290,-





SKINNVESKER

Gi mobiltelefonen din en gave som beskytter mot slag, riper og støv, og gir den lengre levetid. Våre vesker har perfekt passform fordi de er skreddersydd for hver enkelt mobiltelefon. Telefonen får et eksklusivt utseende med våre vesker fordi vi bruker aller beste skinnkvalitet som bare blir penere over tid. Dersom disse veskene skulle bli solgt gjennom vanlige butikker ville de kostet nesten det dobbelte.



Varenr.	Modell	Varenr.	Modell
2419019	Alcatel HC-800	2419016	Nokia 3110
2419020	Alcatel One-Touch Easy	2419006	Nokia 8110
2419001	Ericsson 237/337/388	2419012	Panasonic G400
2419015	Ericsson 628/688	2419013	Panasonic G500
2419002	Ericsson 738/788	2419014	Philips Fizz
2419003	Motorola MicroTAC	2419018	Philips Spark
2419004	Motorola StarTAC	2419009	Siemens S3
2419005	Nokia 1610	2419011	Siemens S3 COM
2419007	Nokia 2010	2419010	Siemens S4
2419008	Nokia 2110	2419017	Siemens S6
		2419021	SONY CMD-Z1

BESTILLINGSKUPONG **BRUK BLOKKBOKSTAYER**

**Vi leverer varene mot postoppkav etter postverkets satser.
JEG / VI BESTILLER FØLGENDE:**

Navn.....	Alder.....
Adresse.....	Postnr..... Sted.....
Tlf.....	Fax..... E-mail
Underskrift.....	(Må underskrives av person over 18 år.)

DATA DYRET



Datadyret - Årets landeplage

Nå er det her - Det nyeste, hotteste Datadyret har landet! Datadyret er den nyeste generasjonen av Elektroniske kjæledyr, og den bare venter på at du skal gi den liv, passe på den, kjæle med den, mate den og leke med den. Vi har kun begrenset antall!! Først til mølla....

Varenr. 9999

Pris kr. 125,-

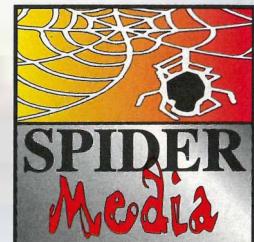


KLIPP UT OG SEND KUPONGEN :

Vennligst skriv tydelig (bruk blokkbokstaver) så vi kan lese hva du har skrevet. Alle priser er selvfølgelig inklusive Merverdiavgift (MVA). Vi leverer varene mot postoppkrav, så oppkravsgjær på kr. 33,- og porto kommer i tillegg til prisen. Det betyr at det ikke lønner seg å bestille varer for under Kr. 250,-. Vi gjør vårt beste for å levere det du har bestilt innen 1 uke, men det hender dessverre at noen varer kan ha lengre leveringstid.

Du kan også faxe bestillingen til SPIDER MEDIA AS Fax nr. 23 16 88 77.

Eller du kan ringe til oss på Tlf. nr. 23 16 88 78



Boks 58, Bogerud
0621 OSLO

BESTILLINGSKUPONG

Ved kjøp av varer
for mer enn
kr 2.500,-
kan du få dette
praktiske roterende
CD-stativet
til halv pris
kr 95,-



Kan sendes
ufrankert i
Norge
SPIDER MEDIA AS
betales portoen

SVARSENDING
Avtale nr. 00011295367



SPIDER MEDIA AS
Boks 58, Bogerud
0621 OSLO

kr. 2000. Prisen kan diskuteres! Ring Anders Minaberg på tlf. 61125255.

KONTAKT:

MAILVENNER: Jeg er en mann på 34 år som kunne tenke meg mailvenner. Jeg er interessert i data, matlaging, film og data. Jeg liker å bygge og å oppgradere maskiner. Hilsen Svein Tveit, stveit@online.no.

SJEKK DENNE: Kom og besøk hjemmesiden min på <http://home.ssn.no/~thermnas/>. Det er lite grafikk, så dere med «bare» 14400-modem er også velkomne. Husk å skrive i gjesteboken min!

MODEMSPILL: Ønsker kontakt med noen som vil spille Gene Wars eller Warcraft2 over modem. Ring Joakim på tlf. 72849803.

ØNSKES:

KODER: Jeg ønsker koder til Worms og Worms Reinforcements. Jeg har mange koder til andre spill, så vi kan evt. utveksle. Geir Åge Krvik, Huldetjernsveien 51A, 2070 Råholt. Tlf.: 6395-3466.

KONTROLLER: Jeg ønsker å kjøpe kontroller til den gamle 8 bit-Nintendoen. Martin Waagaard, Luse-tjernveien 12c, 1253 Oslo. Tlf.: 22614577.

ULTIMA: Ultima 8 (Pagan) ønskes kjøpt, helst CD-

* Strømmen av annonser til BØRSEN-sidene øker for hvert nr. En god del innsendere må derfor vente en stund før deres annonse kommer på trykk.

* KORTE annonser kommer først i køen!

* Dere som sender inn håndskrevne tekster. Venligst skriv tydelig!

* Annonsen som dreier seg om piratkopier tas ikke inn.

* Redaksjonen forbeholder seg retten til å redigere annonsene.

* Sjekk også TEKNOS web-sider som du finner på [www.tekno.no!](http://www.tekno.no/)

versjon. Maren Ottesen, Utvorda, 7830 Nord-Statland. Tlf.: 74289565.

PROSESSOR: Pentium 166/200(MMX) prosessor og hovedkort ønskes kjøpt. Kjøper også 1,3 GB HD. Skriv til meg på twilight@bigblue.no.

COMPILER: Visual Basic compiler for DOS kjøpes, i original versjon eller som shareware. Er evt. også interessert i info om hvor en slik kan hentes fra nettet. Mail: theil@online.no.

PC: Jeg ønsker å kjøpe 486-66 Mhz PC uten multimedia. Prisantydning ca. kr. 2000. Mail: kristen.brovig@kristiansand.telia.no.



MAIL: Heeeeeyya ppl, jeg synes det er på tide med litt norske meils i min mailbox. Det kommer mye mail, men ikke noe spesielt interessant hele tiden, så hvorfor ikke meila meg?!?!? Sjekk oxo ut hjemmesia mi på <http://www.poboxes.com/lkf/>, eller – hvis den er nede – på <http://m1.2222.telia.com/~u222200027/>. Send mail til: mo@oslo.mail.telia.com.

SPILL: Er det noen som vil kjøpe Indiana Jones: Fate of Atlantis (kr. 80) og Prisoner of Ice (kr. 190)? Begge spill med manual og originalpakning. E-mail: ithronds@online.no.

PROSESSOR: Jeg ønsker å kjøpe Intel 133 Mhz pentium-prosessor, med eller uten hovedkort. Ring meg på tlf 90050524 (etter kl. 15.00) eller mail meg på kristen.brovig@kristiansand.telia.no.

486-PC: Jeg har en Siemens 386 SX med ok skjerm, tastaturog mus. Jeg har også to harddisker på ca 200 MB hver. Ønsker nå å gå over til 486 for en rimelig penge. Max. kr. 1000. E-post: jorgen-rudolf.aldstedt@trondheim.kommune.no.

SPILL: Ønsker å kjøpe spillene Hexen: Deathkings (tilleggspakke), Cyberia 2 og Evasive Action (diskett/CD-

ROM). Send svar til orjan7@hotmail.com.

AMIGA: Billig Amiga 600/1200 ønskes kjøpt. Evt. Amiga 500. Mail: vvihow-de@online.no.

SKJERM/BÆRBAR: Kjøper 9,5" skjerm til bærbart PC, eller bærbar i dårlig stand med ok skjerm. Mail Stian Solbø pastianso@stud.cs.uio.no.

KKND: CD-ROM-spillet KKND ønskes kjøpt. Mail: soltre@hardangernett.no.

HJELP: Kan noen skaffe meg Simon the Sorcerer 2 på CD-ROM (PC)? Ønsker også å kjøpe gammelt

datautstyr (Sinclair 48k/VIC 20/CBM+4etc.) samtidens spill på CD-ROM. Skriv til: Torkill Lademoen, Kjell Hals' vei 1, 7800 Namsos.

DIVERSE:

CHEATS: Hent ned gratis cheats og løsninger fra <http://home.sol.no/dannk/sigma/clues1.htm>.

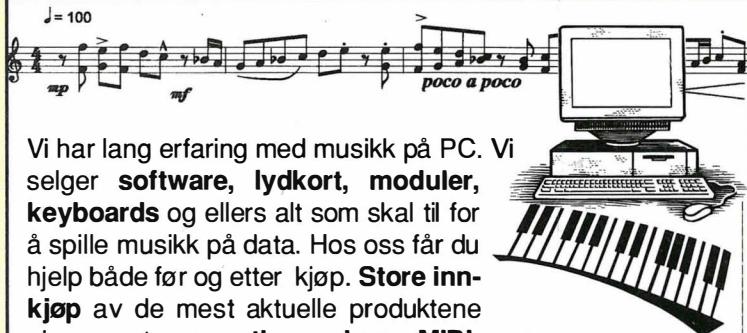
ROAD RASH: Jeg ønsker å bytte eller selge Road Rash (PC). Ønsker å kjøpe eller bytte til meg registrert gave av Mod4Win eller annen mod-spiller. Er også interessert i å bytte mods og bilder via email. Vegard Eriksen, Myran, 8450 Stokmarknes.

TIPSET

Har du problemer med at lyden fra mp3-avspilleren din hakker når du scrollar i Netscape eller andre programmer, og bruker du et skjermkort fra Matrox Graphics Inc.? Slå av av **use automatic PCI bus retries under control panel->display-settings->powerdesk->performance**.

Anders Nordby

Musikk & Data



Vi har lang erfaring med musikk på PC. Vi selger **software**, **lydkort**, **moduler**, **keyboards** og ellers alt som skal til for å spille musikk på data. Hos oss får du hjelp både før og etter kjøp. **Store innkjøp** av de mest aktuelle produktene gir meget **gunstige priser**. **MIDI-keyboards** fra 1.090,-, **note-program** fra 990,-, **sequence** fra 990,-, **musikk-opplæringsprogram** 590,-, Yamaha XG lydkort fra 1.675,-, Yamaha høyttalere fra 475,-, Yamaha subwoofer 990,-, **audio/MIDI program** fra 1.490,-, **digitalstudio-pakke** fra 4.790,- osv.

Ring eller skriv for informasjons-skriv og tilbud på «Musikk & data».



pob
LYD STUDIO
STUDIO - SALG - UTLEIE

Pan Lydstudio A/S
Valstadsvingen 2 (Idé Skeidar)
2013 SKJETTEN (v/E6/Lillestrøm)
Tlf.: 63 84 33 30 Fax: 63 84 49 70
WWW: pan.no
E-mail: pan@powertech.no

BREVBOKSEN



E-mail: tekno@tekno.no
Snail-mail: TEKNO, Brevboksen,
postboks 131 Holmlia, 1203 Oslo

BLUES

For alle musikk-interesserte kan det være litt nyttig å besøke denne siden: <http://www.geocities.com/BourbonStreet/6458>.

Dette er dessuten min egen hjemmeside, noe som er ekstra gunstig for meg siden jeg da får MAAAAAANGE gjester. Siden omhandler i hovedsak BLUES og spesielt bluesartisten Stevie Ray Vaughan. Siden er også med i en webring så du kan klikke deg videre på flere lignende hjemmesider.

ENJOY!

Olaf Brungot
olafbrungot@hotmail.com

FLERE SPILDEMOS!

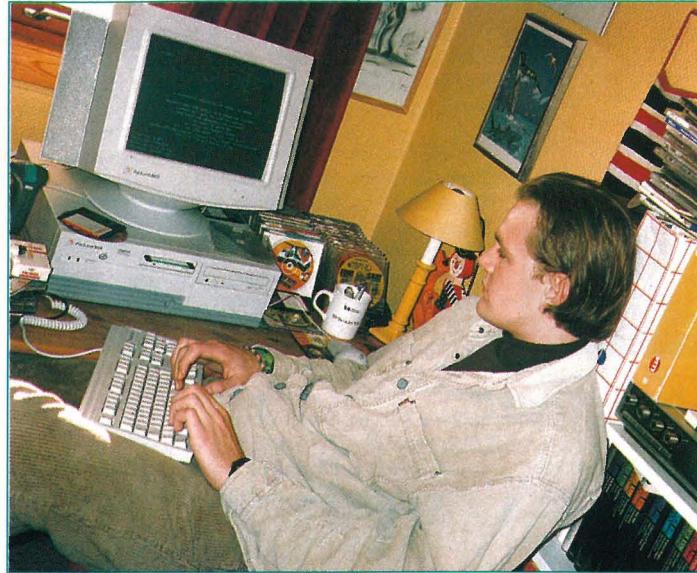
Tips for å gjøre TEKNO enda bedre: Dere burde hatt mange flere spillemoer (for DOS, også) på CD-ROMen. Kutt ut den irriterende autorun-funksjonen. (Jeg har riktig nok slått den av, men da får jeg heller ikke kjørt CDer automatisk). Skriv mer om DOS!!! Jeg bruker DOS hver dag.

Ole-Endre Bergerud
kvernan@online.no

OM Å LESE EGEN MAIL PÅ ANDRES MASKINER

Etter å ha lest Tonny Espesets fremgangsmåte for å lese email fra andre maskiner enn ens egen i TEKNO 4/97, gikk jeg og ergret meg grådig over at ingen hadde nevnt noen enklere måter. Unix kan tross alt virke temmelig skremmende på mange, uansett hvor bra du forklarer det.

Den enkleste måten jeg hittil har funnet, er å ta en tur innom <http://www.mailreader.com>. Navnet er i grunnen logisk, så det er nesten overraskende hvor få det er som har oppdaget dette praktiske nettstedet. Det er enkelt: Du skriver inn host-navnet for mail-serveren din (f.eks. mail.online.no hvis du bruker Telenor Nextel). Om du ikke vet hva hostnavnet ditt er, er det bare å spørre leverandøren din. Deret-



ter skriver du inn login-navnet ditt og passord, og så kan du lese (og svare på) mailen din i ro og mak, også her uten å bekymre deg for at den blir liggende på maskinen du leser den fra. Det hele er i grunnen ganske selvforklarende. Såvidt jeg har forstått er dette systemet ikke helt ferdigutviklet ennå, men det fungerer ypperlig for meg i hvert fall. Det er til og med mer avansert enn mange vanlige maillesere.

Christer Strand

MOTO RACER

Jeg leste i TEKNO at man kunne kjøre Moto Racer på en Pentium 75, og kjøpte derfor spillet. Men hva tror dere skjedde da jeg skulle starte det? Jo, det hang seg. Jeg lurer bare på hvordan dere fikk i gang spillet på en Pentium 75?

Jon

For å kjøre Moto Racer på en Pentium 75 må du gå ned til 320x200 i opplosning. Man kan heller ikke ha alle detaljer på for at spillet skal flyte akseptabelt. Dessuten avhenger frame raten av hva slags grafikkort og hvor mye internminne du har i PC-en din.

SJEKK MAIL: På <http://www.mailreader.com> kan du enkelt sjekke din egen mail – fra andres maskiner!

dere er en gjeng tomsinger. Dette er en veldig uheldig og unødvendig effekt som dere lett kan unngå ved å bruke de riktige ordene.

Jeg håper dere ikke ser på denne mailen som en klage, men heller som den konstruktive kritikken den er ment som. Ellers lykke til videre med et flott blad.

**Øyvind Magnus
Lunde Elgstaen**

Du skriver at vi ikke skal se på mailen din som en klage. Du mener vel **complaint**?

RHAPSODY

Jeg leste innlegget om Macintosh i TEKNO 5/97, og er helt enig. Selv om jeg er en trofast PC-bruker vil jeg også lese om det som foregår på Mac-fronten. Personlig gleder jeg meg til Apples nye hybrid-OS Rhapsody (PC/Mac) kommer. Det kan være den endelige redningen for oss som er lei av Windows som krasjer hele tiden. Jeg synes at dere kan skrive litt om Rhapsody i tiden før det kommer.

Hilsen Lars

HVORDAN KAN DERE?

Vi er to gutter som ikke helt likte karakteren til (the game) «Dungeon Keeper» som bare fikk 89% (fy!). Hvorfor får dette spillet så dårlig karakter i TEKNO i forhold til andre PC-blader? Hva mener Tonny Espeset med overskriften «Men er det gøy?» For det er dødsukt!

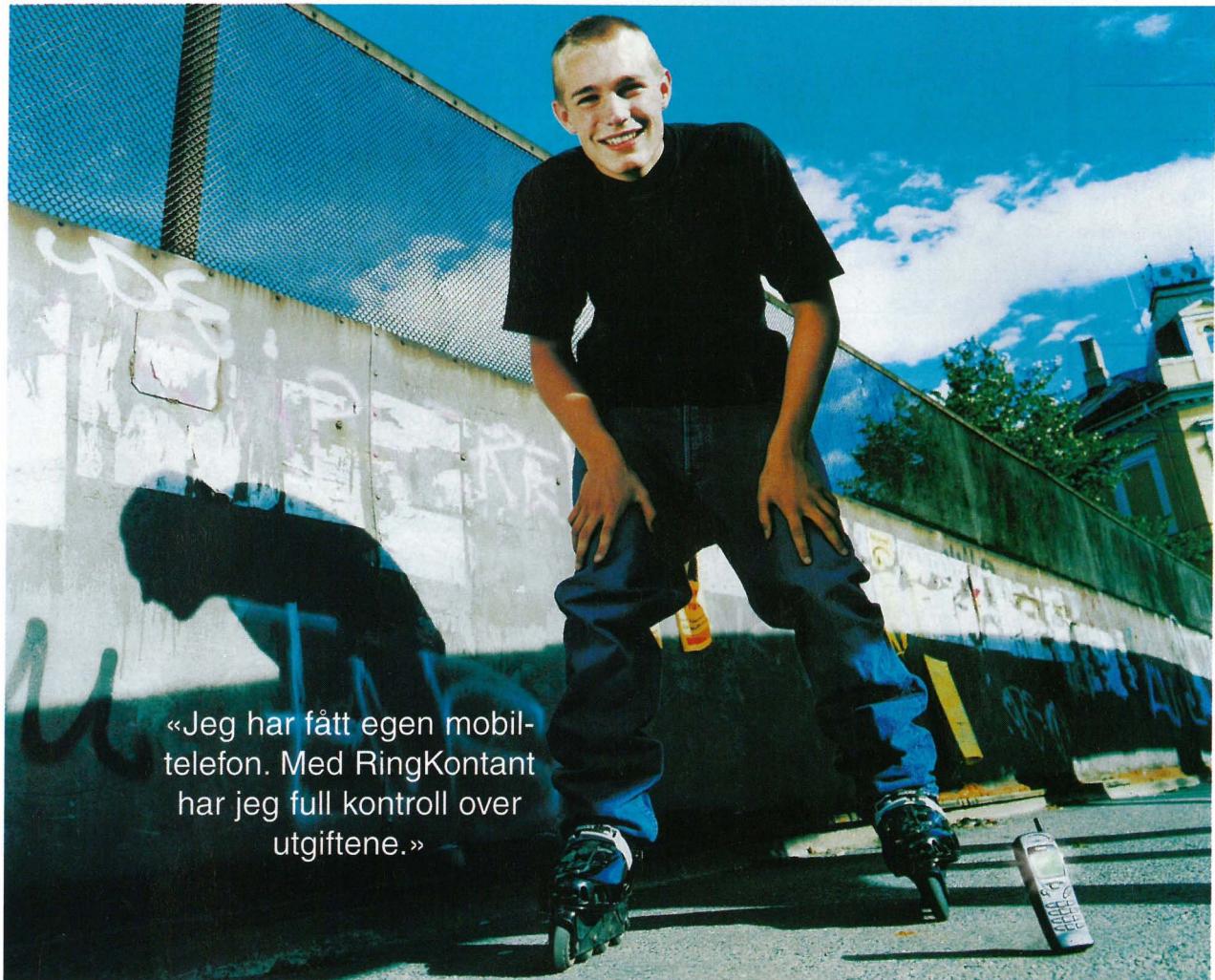
Vi ble også skuffet da vi leste overskriften om Counterstrike («Skuffende fra Westwood»). Hva kan man egentlig forlange av en oppgraderingsdisk til 149 kroner (Red Alert 2)? Må oppdragene absolutt ha en videobriefing? Vansklig? Har Tonny prøvd «Soviet soldier Volkov & Chitzkoi»? Er det ikke meningen at det skal være litt vanskelig, så man har litt å jobbe med?

Når vi først er kommet i gang, så klager vi litt på anmeldelsen av «Need for Speed 2» også: Skal man ha realistiske baner, så kjøp «Formula 1». Fint at dere tok med kodene!

Vi vedder på at dere ikke kommer til å trykke dette. Overrask oss!!!

Gamers

Dere mener vel ikke at vi skal skryte av bestemte spill bare fordi andre blader gjør det? Vi skriver hva **vi** mener, vi!



«Jeg har fått egen mobiltelefon. Med RingKontant har jeg full kontroll over utgiftene.»

Nyhet! RingKontant® – telekort for mobiltelefonen. Ingen faste avgifter. Ingen regninger i postkassen.

RingKontant er et skreddersydd produkt for deg som bare trenger mobiltelefon en gang i blant. Hvis du ikke har en GSM telefon fra før, kjøper du Startpakke II som inneholder tre telekort og et eget GSM-kort. Hvis du har en GSM telefon allerede, kjøper du Startpakke I som inneholder ett telekort og et nytt GSM-kort, hvis du trenger det. På baksiden av hvert telekort finner du en ladekode som du taster inn på telefonen din. Da har du forhåndsbetalt ringetid tilgjengelig i løpet av sekunder. Når du har ringt opp hele



beløpet, kjøper du ganske enkelt nye ladekort. Hvis du er i tvil om hvor mye av ringebeløpet du har brukt opp, kan du sjekke «saldoen» din gratis på kontofonen for RingKontant.

Velkommen innom til nærmeste Telenor Mobil-forhandler.

Samtalepriser (pr. min. i Norge):
Hverdager 07-18 kr 7,-.
Hverdager 18-07, helg og helligdager kr 3,50.
Til andre Telenor Mobil-kunder kr 2,50.



Verv en venn og få en Microsoft SideWinder gamepad til kun kr 98,-...

+ porto/gebyr
kr 29,-

Verdi
Kr 350,-

Microsoft

MICROSOFT

SIDEWINDER

game pad

... eller verv to
og få den GRATIS!

Den du verver får TEKNO rett hjem i postkassen, før det er i salg i et år, dvs. 6 utgaver for kun kr 248,-. Den du verver sparer 30% dvs. kr 106,- fremfor å kjøpe bladet i butikken. Med hver utgave følger en CD-ROM med underholdning og "hotte" demoer, spesiallaget for deg som er abonnent på TEKNO.

- Jeg har vervet en ny abonnent, og betaler kun kr 98,- + porto/gebyr kr 19,- for en Microsoft gamepad.
- Jeg har vervet to nye abonnenter og mottar en Microsoft gamepad GRATIS.
- Jeg ønsker å spare vervingen.

Kan sendes
ufrankert
i Norge.
TEKNO
vil betale
portoen.

Navn 1: _____ Alder: _____

Adresse: _____

Postnr./Sted: _____ Tlf: _____

Navn 2: _____ Alder: _____

Adresse: _____

Postnr./Sted: _____ Tlf: _____

Ververs navn: _____

Abonnementstid: _____

Adresse: _____

Postnr./Sted: _____

Signatur: _____

SVARSENDING
Avtalenr. 117 000/444

TEKNO

Majorstua Postkontor
0301 Oslo

Foresattes underskrift hvis du er under 18 år

Du mottar din vervepremie når den du har ververt har betalt sitt abonnement. Verving gjelder kun nye abonnenter, og tilbuddet er gyldig til 31. desember 1997.



ELECTRONIC ARTS™

TRE BRØLENDE GODE SPILL FRA ELECTRONIC ARTS



PlayStation

Auto Destruct

Bruk list og kjøreegenskaper for å overvinne Lasarus' disipler på oppdrag etter oppdrag i bil-mot-bil-oppgjør.



PlayStation

Nuclear Strike

Råskere og mer voldsmelle strike-serier med nye kjøreteg og mer intuitivt kontrollsysten. Det er countdown to meltdown.



PlayStation

The Lost World: Jurassic Park™

Historiens mest blodtörstige dyr, T-Rex, blir levdigjort sammen med fire andre vesner ved hjelp av grafikk fra filmen. Overlever du?

NUCLEAR
STRIKE

AUTO DESTRUCT™



AV TONNY ESPESET



Den viktigste grunnen til at flysimulatorer stadig holder det gående, er nok at et spill av denne typen fremdeles krever mer maskinkraft enn hva dagens systemer klarer å hoste opp. Derfor kan man stadig lage et litt bedre spill enn før ved å ta i bruk ny teknologi. Noen satser på rå maskinkraft, slik som Looking Glass Technologies. De skapte **Flight Unlimited**, som var et av de første spillene som faktisk krevde en pentium-maskin. Andre satser på snedige programmeringsløs-

JOINT STRIKE FIGHTER



Flysimulatorer er ikke nytt og grensesprengende lenger, og for mange av oss kanskje heller ikke spesielt spennende. Men faktum er at flysimulatorer selger mer enn de fleste andre typer spill. De har en forbløffende evne til å overraske gang etter gang..!

ninger for å bringe datagrafikken opp i nye høyder av realisme. Norske Innerloop, som står bak Joint Strike Fighter, er blant de sistnevnte. De har utviklet en meget spesiell 3D-motor, som har vakt stor oppsikt internasjonalt. Det første spillet som baserer seg på teknologien er altså dette kampflyspillet, som visuelt sett er svært spennende.

Den største nyheten ved spillet er at du faktisk kan se så langt øyet rekker. I de fleste andre 3D-spill begrenses synsranden ved at landskapet sakte forsvinner inn i tåke eller i den svarte natten for å sikre en rask oppdatering av

skjermen, og dermed jevne begivelser. I JSF kan man faktisk se så langt at jordens krumning blir synlig. Svært imponerende, og et bra trekk, siden det jo nettopp er den fantastiske utsikten som gjør det så spennende å fly. Det er riktig nok lagt inn atmosfæriske effekter som tåke i spillet også, men dette er gjort ganske enkelt fordi det er slik i virkeligheten, ikke fordi det er nødvendig for spillmotorens del. Man får til og med tåke som svever langs bakken, noe jeg ikke har sett før i andre spill. Forskjellig vær er lagt inn på en svært realistisk måte, og du kan selvsagt også fly for

skjellige tider på døgnet.

En annen nywinning er at stadig flere detaljer blir synlige helt til du er bare millimeter unna bakken. I tradisjonelle flysimulatorer blir bare punktene bare større og større, helt til du flyr over et stort rutenett som minner mer om et sjakkbratt enn et landskap på nært hold. I JSF minner grafikkteksturen mer om fraktalgrafikk, som tilsynelatende kan forstørres i det uendelige uten å miste noen detaljer.

Grafikken er for øvrig flerdelt. I tillegg til landskapet er det også en del mer tradisjonelle 3D-objekter her, som for eksempel andre fly og bygnin-

ger. Det er dessuten lagt inn en god del spesialeffekter, som røyk og ulike typer lens-flares. Til tider svært imponerende. Rakettene er de beste jeg har sett i et slikt spill, og solen lyser opp bak landskapet på en nesten skremmende realistisk måte. Jeg noterte meg for øvrig at 3Dfx er støttet, noe som gir god 3D-kvalitet også på objektene om du eier en slik akselerator.

Mye skryt for 3D-motoren altså, men noe kunne også vært bedre. Bakketeksturen er for eksempel svært lik overalt. Selv om det finnes ulike områder med gress, hav og snø, ser det mestet likt ut. Det henger vel noe sammen med at bakken ikke er skyggetlagt, som for eksempel i **Comanche 3**. Alt er mer eller mindre ensfarget, kun med ulike nyanser. Det er vanskeligere å skjelne avstand når landskapet er fattig på kontraster. Synd, siden opplevelser av store høyder og avstand er essensiell for å få det rette suget i magen. I disse dager hvor vi er blitt bort-

RIKE FIGHTER

skjent med datagenererte landskap påklistret ekte satellittfoto, er det litt uvant å ta skrittet tilbake til et så å si ensfarget miljø.

Samtidig er grafikken ulikt noe jeg har sett før, og representerer et friskt pust, gjennomført lekkert servert. Det hele flyter svært jevnt og bra, men det skal også legges til at jeg spilte på en Pentium Pro 200 med Monster 3D akseleratorkort og Matrox Millennium skermkort – noe som gir en vill ytelse uansett. Men selv i høyeste oppløsning (800 x 600) i tusener av farger gikk det glattere enn en barnerompe.

Det har vært mye snakk om grafikk hittil, og la oss like gjerne innrømme det: Det er grafikken som er nesten hele moroa når det gjelder flysimulatorer. Fint at det er et spill tilknyttet det hele, men det er først og fremst følelsen av å kunne fly og ha full frihet til å utforske omgivelsene som trekker meg til denne sjangeren innen dataunderholdning. Denne opplevelsen er helt klart avhengig av en bra visuell opplevelse, og her får JSF uten tvil ståkarakter så det gjelder!

Selv spillet er oppbygd på kjent måte. Du får en rekke oppdrag å utføre sammen med dine pilot-kompiser, og fyker avgårde etter en kjapp briefing og pålasting av dine favorittvåpen. Så er det bare å ta av, skjønt bare-og-bare er det vel ikke. Du bør ha tungen rett i munnen, og treffsikre fingre, da det er mange taster invol-



vert mens du spiller. Skjønt de viktigste er holdt til et minimum, så det går raskt å sette seg inn i det hele. Heldigvis flyr du ikke alene, du har med deg et team av wing-men. Du har kontrollen og kan befale dem å kaste seg ut i de heftigste selvmordsoppdrag, eller bare kule'n med en røyk (eller hva nå enn jet-piloter slapper av med mens de flyr) i nærheten av fienden. Man kan også spille med andre over Internet via Mplayer.



Kontrollen av flyet er bra, og alt oppfører seg som forventet. Det ser ut til at en god del arbeid er lagt inn i simuleringen av de fysiske lover. Påfører du piloten sterke g-krefter vil du oppleve både red-outs og black-outs, og får flyet ditt mye julig idet du letter, kan du risikere at landingshjulene blir ødelagt. Alt som forventet her, og kontrollene føles også bra. Det hele er dessuten gjort svært intuitivt. Skal du se på kartet ser du faktisk at kamerat zoomer inn på kartdisplayet i cockpitene. Du kan til og med se knærne til piloten!

Joint Strike Fighter er en moderne og strømlinjeformet variant av det tradisjonelle kampflyspillet. Mange morsomme idéer krydrer spillopplevelsen, som for eksempel at du kan løpe rundt på bakken etter at du har skutt deg ut, men noe revolusjonerende byr det ikke på når det gjelder selve spillutformingen. Jeg savner blant annet en sterkere bakgrunnshistorie i oppdragene. Men spillet er som sagt sterkt på den visuelle og tekniske siden, og det er nesten overveldende å se hvor mange detaljer som er lagt inn.

Om du er en av mange som aldri blir lei av denne typen spill er saken klar: JSF plasserer seg helt i eliteserien hva flysimulatorer gjelder.

Det er morsomt å se et norsk utviklingselskap skape et så oppsiktsvekkende produkt – også vurdert med tanke på det internasjonale markedet.

SCOREBOARD

Navn:
Joint Strike Fighter



Produsent:
Innerloop

89%



PREMIERE FOR QUAKE 2

Etter lang tids venting kan vi endelig avsløre hva Id Software har jobbet med det siste året! TEKNO trekker teppet opp for Quake 2!

AV TONNY ESPESSET

DU TOPPHIT! Det jeg har undret meg mest over var om Quake 2 kun ville være en oppfølger av samme kaliberet som Doom 2 var til Doom.

Som alle fans av Id-spillene husker, var det lite som endret seg den gangen. Man fikk først og fremst noen nye brett, et par ekstra monstre og ett nytt våpen. Ingen revolusjonerende idéer, ingen ny 3D-motor, ikke noe nytt brettdesign. Greit nok, men det var bare så vidt det slapp unna uten å bli stemplet som et smart markedsføringsknepp for å tilfredsstille millioner av Doom-tilhengere.

Ett av Ids fortrinn er at de tør å tenke i nye baner, og i Quake 2 har de virkelig ikke spart på kruttet!

MYE BEDRE GRAFIKK

Det første man merker, er den enorme forskjellen i grafikken. Denne forandringen er størst om du har et godt 3D-kort, men også merkbar uten. Hvis du virkelig mener alvor med dine 3D-

spill er et 3Dfx-basert kort obligatorisk, og jeg testet også spillet under et slikt.

Brettdesignerne har ikke spart på fargene. Quake fikk mye kritikk for sin dunkle belysning og kjedelige fargepalett. Her er det stor variasjon i både fargenyanser, lyssetting og arkitektur. Brettene er mer fantasifullt utformet, og ting er ikke like symmetriske og forutsigbare som før. Det var dette som var Duke Nukems store fortrinn, og som gutta på Id nå med hell har kopiert. Det er langt morsommere å utforske omgivelsene enn før, og det er også lettere å finne frem siden de stedene faktisk ser forskjellige ut. Noe som virkelig imponerer, er den nye måten lys og skygger er tegnet. Fargene fra ulike lys blandes realistisk, noe som gir brettene en helt annen glød og realisme enn før. Det er heller ikke spart på lys-effektene. De fleste våpen stråler opp, og hvis det blir mye skuddveksling kan det hele minne om et gnistrende fyrtverkeri.

Ellers er det lagt til flere andre spesialeffekter, som



glassobjekter, gjennomsiktig vann og partikkelanimasjon. Det hele er kombinert på en smakfull måte, og øker den visuelle opplevelsen flere hakk. Man kan jo spørre seg om ikke et lysere og mer fargerikt design ødelegger noe for den spennende og dystre stemningen man forventer seg av et spill fra Id, men selv synes jeg det var forfriskende med en litt ny vinkling.

SLEMT

Skjønt, ikke misforstå. Quake 2 er et slemt spill, og flere nye gimmicks er lagt inn for å understreke dette. Noen av fiendene dine reiser seg halvt opp i et siste forsøk på å kverke deg etter at du har sønderskutt dem, bare for så å synke skjelvende sammen. Så dette er ikke et spill for de med dårlig mage.

STERKERE BAKGRUNNSSTORY

En annen nyhet er at Id denne gang har koblet en sterkere historie opp mot det hele. Historien, om vi da kan bruke det uttrykket, går ut på å kapre

3D: Quake 2 er grunn nok alene til å skaffe seg en 3Dfx-basert 3D-akselerator.

superkanonen på planeten til de slemme utenomjordiske før de rekker å bruke den for å ødelegge Jorden.



Ditt neste spørsmål er vel antakelig hva som har skjedd på våpenfronten? Først og fremst er nevekamp helt ute av bildet. Du har din trofaste blaster som aldri går tom for ammo, og på den måten slipper du engasjere deg i håpløs nærkamp slik som før. Ellers har du en mer moderne variant av den gode gamle haglen, som har stor effekt på kloss hold. Den kommer også i en forbedret utgave som tar to patroner istedenfor én.



GI BORT EN NYTTIG JULEGAVE!

**Julegaven til nytte
og glede for
hele familien**

- Nyttige tips og lettleste artikler
- Lærer deg data på en enkel og morsom måte
- Windows-skole, Word-skole, Excel-skole, mv
- Tester produkter og nyheter på en folkelig måte
- Gratis CD-ROM med månedens program, spill- og program-demoer, nyttige shareware, linker og mye mer

**Årets julegave:
12 utgaver til
kun kr 440,-
med CD-ROM**

www.hjemmepc.com



TEKNO
- norges cooleste
cyberjulegave!

- Det feteste fra Internett
- Norges hotteste spillsider
- Ekstreme lyder og bilder på PC'en
- Action og shareware
- Nyheter og tester
- CD-ROM i hver utgave

**Årets julegave:
6 utgaver til
kun kr 248,-
med CD-ROM**

www.tekno.no



VOX Kommunikasjon

JULEGAVEN MAN FÅR GLEDE AV HELE ÅRET!

JA TAKK, jeg ønsker
å gi bort ett års abonnement på
Hjemme-PC til kun kr 440,-. Mottager
får tilsendt 12 utgaver av bladet med
en CD-ROM i hver utgave.

JA TAKK, jeg ønsker
å gi bort ett års abonnement på
TEKNO til kun kr 248,-. Mottager
får tilsendt 6 utgaver av bladet med
en CD-ROM i hver utgave.

Kan sendes
ufrankert
i Norge.
Hjemme-PC
vil betale
portoen.

TIL:

Mottagers navn: _____

Adresse: _____

Postnr./sted: _____

Telefonnr. _____

FRA:

Givers navn: _____

Adresse: _____

Postnr./sted: _____

Telefonnr. _____

*Gavekort og en utgave blir sendt til deg i posten, som du kan gi bort i julegave.
Abonnementet starter opp med utgave 1/98, som utgis 6. januar (Hjemme-PC) og
20. januar (TEKNO) 1998. Bladet sendes til mottager, og regningen sendes til deg.*

Bestillingstelefon: 22 58 59 80. Telefax: 22 58 05 85. Bestillingfrist: 12. desember 1997.

SVARSENDING
Avtalenr. 174 210/444



Majorstua Postkontor
0301 Oslo

'Id Software har ikke spart på kruttet!



→ Maskinpistolen er heller ikke noen ny idé, men det som gjør denne annerledes er at den ødelegger siktet ditt ved å bevege armen oppover mens du skyter. Du må kompensere for dette ved å presse hånden ned. Men så snart du har mestret dette våpenet er det et av de mest virkningsfulle i arsenalet. Det finnes også en tynge utgave av denne, men den er treg i starten så du bør være sikker på hvor målet ditt vil befinner seg før du setter i gang å sprute ut kuler. Av de mer eksplosive våpnene har vi granater, som du enten kan kaste eller slunge ut med en granatkaster.

Raketter er også gode å ha om man trenger å feie bort noen fiender som står i veien. Men disse er mye tregere enn før, så de fungerer nå mer som taktiske våpen. Miner kan du også ha bra nytte av rent taktisk. Det finnes dessuten prosjektiler som lyser opp mørke rom, om du føler at noen ventet på deg i skyggene eller du bare vil distrahere noen.



Det er med andre ord lagt mer vekt på den taktiske biten, noe som først og fremst gjør seg om man spiller mot andre mennesker. Datamaskinen er fremdeles nokså tett, og monstrenes største fordel er at de er plassert på smarte steder som gjør det lett for dem å ta deg i bakhold. Et annet strategisk element er at du nå kan bruke saker du plukker opp når du selv vil. Tar du med deg en oksygenmaske, trenger du ikke aktivisere den før du faktisk er i nærheten av vann. Det samme gjelder andre saker som bio-suit og quad-damage. Det finnes for øvrig også noen flere snerte våpen og tilleggsgreier, men jeg vil nødig spore all moroa ved å fortelle alt.

EN BRÅTE NYE MONSTRE

Hva med monstrene? Det er som forventet en hel bråte nye monstre med, ni mer eller mindre ordinære pluss noen overraskelser. Alt fra soldaten i gaten – med et noe ustødig siktet, til cyberdemonen fra helvete – som kan dele deg i to med bare et par fulltreffere. Jeg skal ikke gå for mye i detalj på hver av disse, men de fungerer bra og har en markant personlighet som krever hver sin taktikk for å overvinnes. Du har for eksempel Flyer, som kan be-

vege seg opp og ned og til siden. Ellers har du en gammel kjendis fra Doom 2, en skapning som løper rundt og gjenoppliver døde monstre.



bausende nok å leve opp til forventningene. Det er enkelte ting jeg kan sette fingeren på, som for eksempel at bevegelserne kunne vært mer realistiske.

Man kan også til tider gå seg vill. Siden man faktisk kan bevege seg frem og tilbake mellom nivåene, selv etter at man har avsluttet et, medfører dette at det er vanskeligere å finne ut av hva man skal gjøre for å komme videre. Noe unødvendig å stoppe handlingen på denne måten – vi som spiller Quake ønsker oss først og fremst action, og ikke å løpe rundt i tomme korridorer for å finne den grønne nøkkelen til den skjulte døren.

Alt i alt er dette en verdig oppfølger, og vel verdt en investering. Quake 2 representerer helt klart det aller beste innen sjangeren 3D-skytespill på PC.

SCOREBOARD

Navn:
Quake 2



Produsent:
Id Software

94%



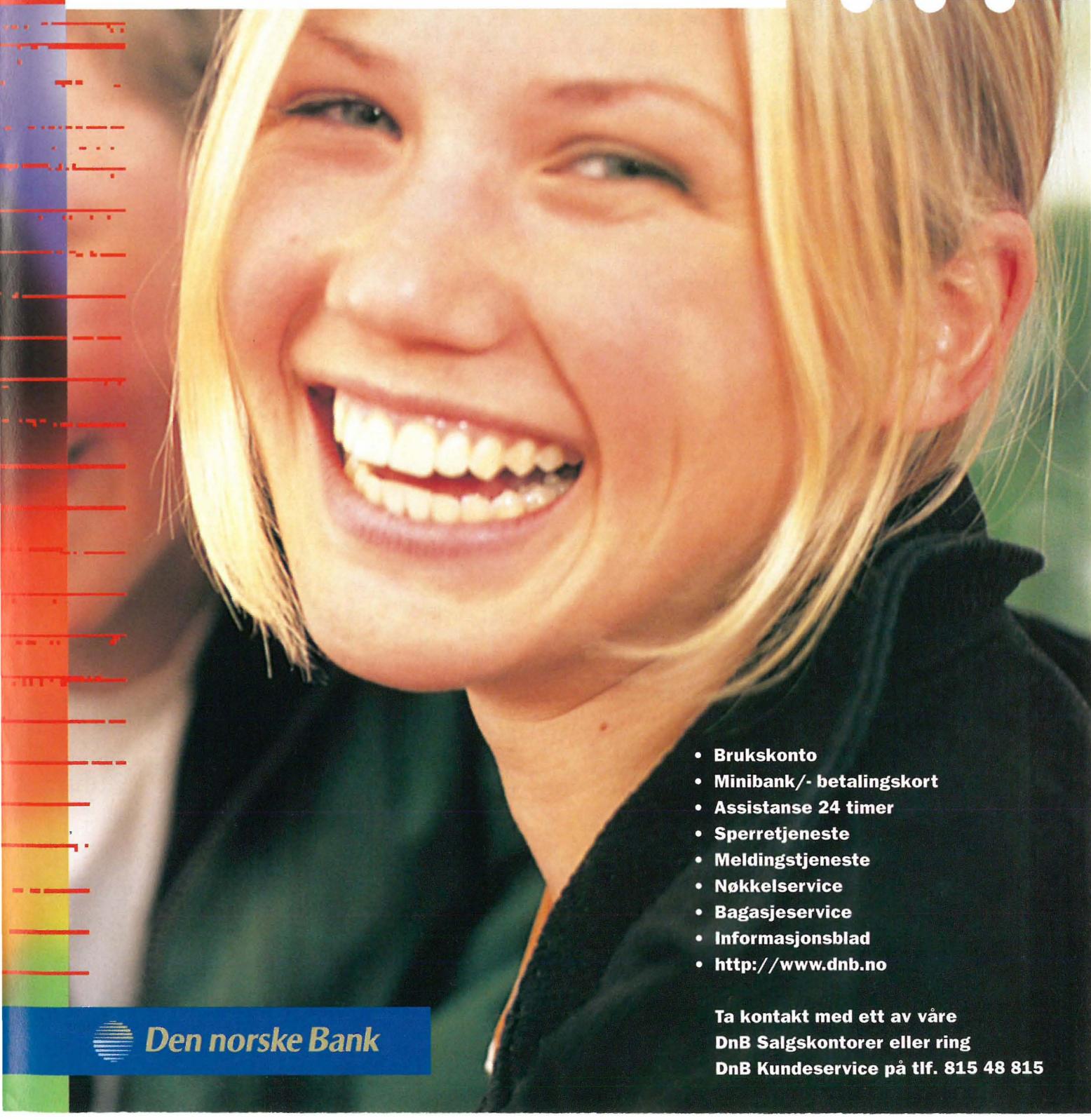
Grafisk sett er figurene langt mer detaljert enn i Quake. Animasjonene er også bedre, så bli ikke forbause om du ser masseorderhunden koseklø seg bak øret før den får øye på deg. Fienden beveger seg også annerledes, og kan blant annet gjøre avledningsmanøvre.

DET BESTE I SJANGEREN

Alt i alt klarer Quake 2 for-

en banknyhet for ungdom
mellan 13-18 år...

intro...



- Brukskonto
- Minibank/- betalingskort
- Assistanse 24 timer
- Sperretjeneste
- Meldingstjeneste
- Nøkkelservice
- Bagasjeservice
- Informasjonsblad
- <http://www.dnb.no>



Den norske Bank

Ta kontakt med ett av våre
DnB Salgskontorer eller ring
DnB Kundeservice på tlf. 815 48 815

DARK COLONY

Det har kommet mange spill som har forsøkt å kopiere konseptet i Red Alert, og enda flere kommer nok til å dukke opp. Noen som har gjort en god jobb, er Take2 med Dark Colony. Om de til og med har gjort det bedre enn forgjengerne, tenker jeg nå å finne ut!

AV PETER CARLSSON

DU Strategispill i realtid er kult, og jeg har nå spilt Dark Colony et par dager. Det handler som vanlig om å finne ressurser, bygge anlegg, skaffe frem militære kretter – og naturligvis slåss mot den ekle fienden. I dette tilfellet er fienden romvesener, og de ser både føle og klart blodtørstige ut.

STORYEN

Vi mennesker er ute etter ressursene som finnes på Mars, men det er også en annen rase som befinner seg på planeten på samme tid som vi jordboere. Og ettersom de ikke er spesielt vennligsinnede, så er det altså duket for store problemer. Du har i begynnelsen av spillet mulighet til å velge å spille som «Gray» (alien) eller som menneske. En interessant mulighet, synes jeg.

Det hele begynte for et antall år siden med oppdagelsen av en ny energiform, «Petrat-7». Bare noen få tønner av denne gassen kunne lyse opp hele

byer i ukevis. Etter oppdagelsen la man ned utrolig mye energi på å bygge høyteknologiske anlegg på den øde planeten Mars. Alt i den hensikt å gjøre det mulig å bo på planeten, og for å få tilgang til den uvurderlige energikilden. Etter decenniers arbeid var det klart for å flytte inn i de konstruksjonene som man hadde bygget opp på planeten. Men kort tid etter ankomsten til Mars begynte de første nybyggerne å støte på problemer – store problemer!

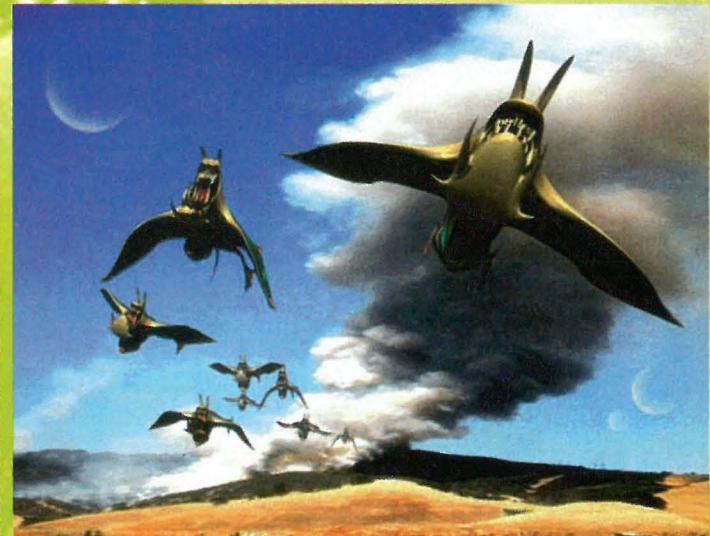
SPILLEFØLElsen



Det viser seg raskt at vi ikke er alene på planeten. Humanoidlignende aliens dukker opp fra mørket og begynner å hamre løs på oss med diverse kraftfulle våpen.

Vi som er blitt utkommandert til planeten, kan ikke gjøre annet enn å slå tilbake mot «The Taar», som de kaller seg.

Det er umulig å unngå å gjøre en sammenligning med Red Alert, og spillefølelsen kjenner veldig lik i de



to spillene. I Dark Colony er likevel grafikken bedre. Når romvesene får nye våpenleveranser, så skjer det for eksempel med en vidunderlig vakker UFO.

Til høyre i skjermbildet har man kontrollpanel for å bygge forskjellige ting, skaffe flere soldater (forsterkningene ankommer på en meget elegant måte), sende ut enheter for å pumpe energi osv. Alt skjer i realtid, og til og med i døgnets rytme.

Man beveger seg over tre terrengtyper: Jungel, ørken og ruiner. Det er uvanlig og frekt å spille i bebygde områder. I spillet finnes både og soldis, uvanlige og skremmende lyder, samt action for tve filmer med Arnold Schwarzenegger.

BEDRE GRAFIKK: Grafikken i Dark Colony er bedre enn i «originalspillet» Red Alert. Ulempen er at du må scrolle mer for å få med deg alt sammen.

som er minst like høy som i Red Alert. Ca. 30 oppdrag inn går, og mulighet til nettverks-spill (TCP/IP, IPX) finnes. Er du interessert i strategispill, vil Dark Colony neppe være et kjøp du angrer.

Systemkrav:
Pentium, 16 MB RAM, Windows 95.

SCOREBOARD

Navn:
Dark Colony



Produsent:
Take2

85%



the ultimate flying experience...



Win a trip to London
and fly a Jumbojet simulator.
www.microsoft.se/jumbo

MICROSOFT Flight Simulator 98

AIR SICKNESS BAG

...be prepared!

599:-
Inkl. mva

- Brand new version – packed with features!
- Now including Bell 206 Helicopter • Best variety with 3000 airports
- Multiplayer for up to 8 people playing over the Internet
- The most accurate flight models, validated by Cessna and Learjet
- Improved scenery graphics due to 3D acceleration and MMX support
- 100% compatible with Microsoft SideWinder Force Feedback Pro
- Worlds first joystick that lets you feel the action



Microsoft®
www.microsoft.com

TOPPHIT!

MS Flight Simulator 98:

JIHAAA!

- men BARE hvis du har kraftig PC med 3D-kort...

I desember 96 skrev jeg en omtale av **MS Flight Simulator for Win 95**. Nå er en ny versjon allerede klar, og denne gangen har Microsoft flesket til for fullt. Det er nok det sikreste, med tanke på den mengden av potente flysimulatorer som med drønnende motorer er på vei!

AV PETER CARLSSON

PC Førsteinntrykket var meget positivt – men så ble jeg grusomt skuffet. Selve installasjonen var lekker, og introskjermene likeså. Men da jeg skulle begynne å fly, hostet og harket min P166-PC som en liten blyg 486. Da hadde jeg til og med 64 MB interminne under dekselet. Kunne dette virkelig være som det skulle?

KRAFTFULLT

Jeg lar Bell-helikopteret mitt styre, og sitter og funderer på

hva jeg isteden kan gjøre for mine 600 kroner. Så begynner jeg å undersøke forskjellige innstillingsmuligheter, bytter til en Cessna, så til LearJet og Sopwith Camel.

Jeg eksperimenterer med grafikkniavæne og dynamiske detaljer. Og så plutselig begynner flyet å røre på seg, og det med en frame rate som er akseptabel – om enn ikke spesielt imponerende. Lyden er herlig. Når jeg stenger av motoren og lar flyet falle mot marken, drar vindbruset gjennom høyttalerne i stereo. Det er virkelig heftig, og det gjør spesi-

elt inntrykk hvis man bruker headset.

Det går an å legge opp flere ulike vindusutsikter for å se ut fra flyet i forskjellige vinkler. En meget bra finesse – som imidlertid faller bort hvis du ikke har en kjapp PC. Synd, svært synd.

Jeg velger en ny flytur, og befinner meg nå over Miami Beach. Etter neste valg flyr jeg hjemmefra. Jeg tester altså nordiske flyfelt, som jeg tidligere har kjøpt til MS Flight Sim 95. Det fungerer utmerket, og når jeg flyr over til Øland ser jeg at grafikken har blitt klart bedre enn da jeg kjørte tillegget i MSFS95. Man kan velge nattlige turer, dårlig vær, morgen, skumring. Variasjonsmulighetene i MSFS98 virker uendelige. Om jeg bare hadde hatt et 3D-grafikkort!

Så jeg låner et 3Dfx-kort et par dager, og la meg bare si én ting: **JIHAAA!**

NYHETER OG MASKINVARE

Det er ganske coolt å stå på taxibanan, holde igjen og se et annet fly lande. Et fly som faktisk styres av et riktig menneske. Og å fly flere piloter sammen, over Internet, er skikkelig, skikkelig kult. Men selv der setter hastigheten grenser. LAN-, modem- og direktekabel-spill støttes. Nå finnes det 3000 flyplasser å velge mellom. 20 nye detaljerte 3D-byer, flere eventyr og utfordringer samt utvidet flyskolefunksjon. Instrumentpanelene er fotorealistiske, og et skikkelig løft fremover.

MMX- og 3D-kort støttes også. Det går dessuten an å kople til en såkalt Force Feedback joystick, for å kunne kjenne hjulene mot banen, turbulens, G-grafer og motorvibrasjoner i styrepinnen. Det virker heftig – og dyrt.

Skal jeg være helt ærlig, og skal man ha det skikkelig gøy med Flight Simulator 98,



så bør man nok ha et 3D-kort i maskinen.

Den høye prosentkarakteren er satt under forutsetningen at du har tilstrekkelig kraftig maskin for å kjøre simulatoren med en frame rate på 15-25 bilder per sekund. En ting til: Den trykte manualen er dårlig. Der finnes ingenting å hente, bortsett fra en masse kart.

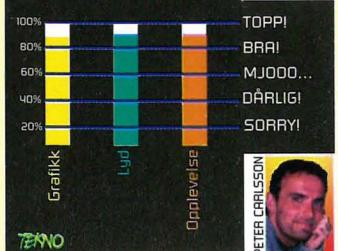
SCOREBOARD

Navn:
MS Flight
Simulator 98



90%

Produsent:
Microsoft



WARLOD!

Enda en gang har verdens mørke krefter slått kloen i en fredelig idyll! Som lysets ridder er det naturligvis din oppgave å gjenskape verdensordningen, og hvordan gjør man det bedre enn ved å banke ihjel alle eklinger? At din moral heller ikke er et dugg høyere enn dine motstanderes, skjules effektivt av helteglorien din.

AV KARL GÄLLERSTEDT

DU Det kreves formodentlig ingen stor vurderingsevne til å innse at Warlords 3, Reign of Heroes, er en videreutvikling av gamle Warlords 1 & 2. Den som har spilt forgjengerne merker sikkert en hel del forandringer og forbedringer, men ettersom mange med meg ikke har spilt Warlords tidligere betrakter



jeg Warlords 3 som om konseptet er nytt, og gjør altså ingen sammenligning med forgjengerne. Derimot har jeg tenkt å sammenligne med andre spill av denne typen, eksempelvis Warcraft og C&C (Command and Conquer).

Warlords 3 er som mange sikkert allerede har gjettet (eller vet) et krigsstrategispill (ja, det finnes faktisk andre typer av strategispill). En viktig forskjell mellom Warlords 3 og Warcraft eller C&C er at WL ikke kjøres i realtid, men at spillerne – datamaskinen eller andre mennesker – gjør sine trekk i tur og orden. Dette kan oppleves som irriterende i begynnelsen, men man venner seg til det.

Spillplanet er som seg hør og bør et kart over et landskap, der byer, som mesteparten av stridene kretser omkring, og diverse ruiner, som forhåpentligvis inneholder noen hyggelige overraskelser, er spredt rundt. Byene er som sagt meget viktige, og ved spillets begynnelse har alle spillerne (også datamaskinen) bare en by og noen få militære enheter samt en helt (som jeg snart kommer tilbake til). Det finnes mange byer som fra begynnelsen ikke kontrolleres av noen spiller, men som er nøytrale og ofte dårlig beskyttet. Disse skal innlemmes i ditt forhåpentligvis voksende imperium, men dine motstandere for-



søker selvagt også på det samme, og de egentlige stridene begynner ofte ved en eller annen strategisk viktig by.

Du begynner med én helt, men kan etter hvert få flere, og disse er meget sentrale på grunn av sine spesielle egenskaper. Foruten at de som eneste militære enhet har evnen til å søke i ruiner, kan man utstyre sine helter med egeneskaper, hvorav visse smitter over til de enheter den strider med (man kan skape grupper av enheter). Jeg synes heltene bidrar mye til den gode atmo-

sfæren i WL. Man får en spesiell relasjon til sine helter, og det er alltid meget fortredelig når konsekvensen av en kraftig strid blir at de må bite i gresset.

Spillet kan kjøres i tre ulike skjermoppløsninger, den høyeste er den jeg synes gir den beste spillefølelsen. Grafikken er bra og tydelig. Den kan på enkelte steder se litt vel enkel ut, men det er bedre enn et grøttete utseende. Iblast vises videosnutter med den onde lederen som sentral figur, ganske morsomt. Men fy-

WARLORDS 3



ren som satt i et studio og svettet iført en gummimaske og slengkappe kunne sikkert tenkt seg å slippe å bli ledd av. De små enhetene er, som vanlig nå for tiden, stilig animert og utstøter gutturale låter når man adresserer dem.

Det går aldeles utmerket å holde seg sysselsatt med Warlords flere netter i strekk, men etter en stund synes jeg det meste blir rutine og vil gjerne gå videre. Det jeg savner er muligheten til å bygge egne byer og kunne foreta flere oppgraderinger av byene. Dessu-

ten skulle jeg ønske at det var flere typer av militære enheter, selv om det allerede finnes mange (men mye vil ha mer!). En av de morsomste funksjonene i WL er nettverksmulighetene. Det finnes naturligvis mulighet til å spille over Internet, bl. a. via email.

Dere som har spilt WL tidligere og som liker det, kommer ikke til å bli skuffet av Warlords 3. Men også alle strategifantaster, ikke minst dere som pleier å ha for høye adrenalinkonsentrasjoner i blodet etter et parti Warcraft, burde



ta en titt på WL, som er et klart roligere alternativ. Man har tid til å tenke seg om før man gjør sine trekk i WL – men man rekker også å tenke på hva man burde gjøre istedenfor å sitte og spille.

SCOREBOARD

Navn:
Warlords 3

Produsent:
SSG



80%

TOPPI

BRA!

MJOOOO...

DÅRLIG!

SORRY!



ALEX DEN STORE...



Er det normalt å være befat over en av verdens største arméer som attenåring og ha som mål å erobre den kjente vestverden?

AV KARL GÄLLERSTEDT

I *The Great Battles of Alexander* fra Interactive Magic har du kledd deg i Alexander den Stores mantel, og skal gjenta det Alex gjorde da han bare var en guttevalp – nemlig å lede en av verdens største arméer til seier etter seier. Dette er et strategispill der du istedenfor å styre store militære enheter arbeider nesten på soldatnivå.

Jeg antar at dette ikke er et spill for eventyrspilleren, men snarere for manualslukeren. I manualen finnes mengder av tabeller, og hver enhetstype er utførlig beskrevet. Dine enheter styres av en masse parametere som du ikke kan påvirke, men som du må forstå i detalj for å kunne mestre spillet.

Liker du tunge strategispill og utførlige manualer, er dette muligens noe for deg. At jeg ikke orket dette spillet, kommer kanskje mest av min utålmodighet. Er du av den tålmodige typen, derimot...

Score: 60%

IMPERIALISM

Dette må være det mest gravalvorlige og seriøse spillet jeg har vært borti, og likevel er det moro!

AV HEIN HARALDSEN

TOPPHIT! I Imperialism blir du kastet inn i en tidsalder full av industriell og teknologisk utvikling, der du skal bygge opp ditt eget imperium, knuse fiendtlige riker, og bli verdenshersker.

Og før du lurer på hvorfor jeg nettopp ga en beskrivelse som passer perfekt til et annet spill – klassikeren Civilization – skal jeg fortelle at det faktisk er endel forskjeller mellom disse to spillene. For det første spesialiserer Imperialism seg på en bestemt tidsperiode, nemlig det 19. århundre, mens Civilization som kjent opererte med et bredere tidsspenn. Dessuten har det et noe mer komplisert og krevende spillsystem, noe som sørger for at spilleren er nødt til å klø seg ekstra mye i hodet. Jeg oppfattet Imperialism som en oppusset Civilization-kone ved første øyekast, men etter hvert skjønte jeg at det var en alt for lettintakt konklusjon.

Du skal i hovedsak samle og administrere ressurser, og det gjør vel at dette er noe av det minst originale vi har sett på lenge. Men det får heller være, så lenge spillet faktisk gir mer underholdningsverdi enn de aller fleste av sine konkurrenter.

La meg prøve å beskrive selve spillkonseptet uten å få deg til å gjespe: For de som er fans av sjangeren kan det være vanskelig, for Imperialism er verken «revolusjonerende» eller «unikt».

Først burde du starte på den letteste vanskelighetsgraden, for da slipper du å styre med alle de kjedelige detalje-

ne, slik som hva hvert av medlemmene i arbeidsstokken din skal gjøre. Du trenger bare å gjøre det mest morsomme, nemlig å være diplomat og skaffe deg venner og fiender i reneste juntastil. Diplomacy- og Industry-menyen blir det du har å koncentrere deg om i første omgang. Skaff deg et nettverk av allierte slik at du skaffer det du trenger av ting du ikke kan produsere selv. Begynn med å få frem en oversikt over alt du har tilgjengelig, og kjøp det du mangler.

En god strategi er å tenke langt fremover, slik at du slipper å gå tom for en ting, for da kan hele industrien din gå i stå. Det føles ganske flaut å måtte kaste inn håndkleet bare fordi arbeiderne dine ikke har nok klær å ha på seg. Det kreves også litt trening for å lære hvilke saker som er gjensidig avhengig av hverandre. Du kan for eksempel ikke trenere opp nye arbeidere før du har produsert papir, som igjen krever at du har tømmer på lager, som krever at du har trær du kan lage tømmer av, som krever arbeidere...

I kamper og stridigheter er det eneste du kan gjøre å klikke litt med musen for å få krigerne dine dit du vil ha dem, og håpe at alt ordner seg. Dette er standard rundebasert strategi, kjemisk fritt for aktion.

Når du bestemmer deg for å stige litt i vanskelighetsgrad, merker du også at utfordringene blir noe annerledes. Det blir stadig mer krevende å vedlikeholde dine diplomatiske forbindelser, samtidig som du skal tilfredsstille kravene om mer rikdom og lykke for innbyggerne dine. Husk at du all-



tid kan få råd fra dine ministre, selv om dette etter min mening nesten er å jukse. I motsetning til det virkelige liv, er ministrene i Imperialism nemlig såpass godt programmet at de nesten alltid tar de riktige avgjørelsene.

Litt uvant er det at enhetene dine stort sett ikke har noen begrensninger på hvor langt de kan bevege seg. Dette er en ny vri i forhold til Civilization, og krever også en helt annen strategisk tenkning. Det som er kult er at det er forskjellige og tilfeldig genererte verdener for hvert spill. Produsentene skryter veldig av dette, og påstår at dette kan gi spillet en nærmest ubegrenset holdbarhet.

Grafikken kan bare beskrives som vakker, selv om ingen ekte strategifans bryr seg noe om det, selv sagt. Det bidrar i alle fall til at du kan vise frem spillet til mindre erfarte data-spillere, uten at de ser på deg som en håpløs *nörd* som liker å flytte på teite symboler på dataskjermen. Pluss også for musikken, som består av korte, nydelige bruddstykker av passende melodier. Det tok uvanlig lang tid før jeg byttet ut spilmusikken med en av favoritt-CDene mine.

LEKKERT: Uvant med så bra grafikk i et strategispill!

Jeg falt spesielt for online-manualen som fulgte med spillet, og skulle ønske at flere programmer, ikke bare spill, var like brukvennlige som dette. Du slipper å nilese i en tykk manual først, selv om du faktisk har den muligheten også.

Jeg vet at mange som setter pris på strategispill lenge har sett frem til Imperialism. De har hatt god grunn til det!

SCOREBOARD

Navn:
Imperialism

Produsent:
Mindscape



91%





Universets mest ødeleggende kraft...



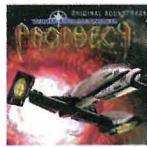
har funnet deg

Et ukjent romskip, en krigsmaskin som du selv i dine vilreste fantasier knapt har kunnet forestille deg. En helt ny 3D opplevelse, lynkjapp skjermoppdatering og imponerende grafikk skaper et helt intenst romeventyr.

Spillet har støtte for 3D aktsellerator og multiplay.

Wing Commander : Prophecy. Eventyret kan begynne. Når du er forberedt på enhver kjent trussel mot menneskeheden, er din eneste frykt... det ukjente.

ORIGINAL SOUNDTRACK
WING COMMANDER PROPHECY



Det originale soundtrack fra spillet.
Ekslusive sanger fra Das Ich,
Project Pitchfork, Die Krupps o.s.v...

WINDOWS
95

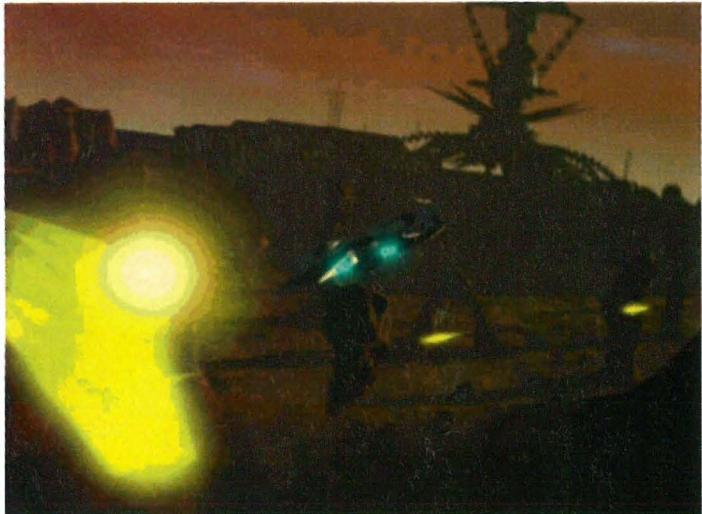
3DFX
Voodoo



www.origin-ea.com

© 1997 ORIGIN Systems, Inc. Wing Commander, Origin, the Origin logo, We Create Worlds, is a trademark either registered or pending for ORIGIN Systems, Inc. in the USA and other countries. 3DFX Voodoo © 1997 3Dfx Interactive, Inc. 3Dfx Interactive logo is a trademark for 3Dfx Interactive, Inc. All rights reserved.

DARK REIGN



Så er det jul igjen, og som forventet flommer spillmarkedet over av Red Alert-kloner. Vi har tatt en nærmere kikk på en av de mer lovende: Dark Reign – fra den etter hvert velrenomerte produsenten Activision.

AV TONNY ESPESET

TOPPHIT! Toppselgeren Red Alert fra Westwood er på listen over mine topp ti favorittspill, og jeg var i utgangspunktet skeptisk til det jeg oppfattet som plagiatet Dark Reign. Gutta i Westwood har tross alt hatt noen år på seg til å utvikle dette spillet, mens spekulantene i Activision kjøper teknologi i hytt og pine for tiden, og forsøker på den måten raskt og effektivt å gjenskape kassasukssesser andre mer kreative sjeler har kommet opp med før dem. Tankene vandret hen til de mange Doom-klonene i kjølvannet av Ids topphit, men jeg bestemte meg for å skyve disse dårlige minnene til side og la spillet få en fair sjanse.

NOE NYTT?

Åpningssekvensen var fin, men dessverre virket ikke liden etter at jeg oppgraderte til DirectX 5 som fulgte med spillet. Etter litt fikling gikk det greit, men da var første-

inntrykket alt spolert. Bruker-grensesnittet som så møtte meg er i alle fall innovativt, en heftig roterende glasskube i et gjennomført utenomjordisk design lovet bra.

På boksen loves det også et revolusjonerende 3D-landskap, som lar deg dra strategisk nytte av topografin. Men her skuffet spillet stort. Landskapet ses rett ovenfra, slik som i Red Alert, og du skal ha god fantasi om du klarer å tolke høyden i landskapet ut fra de noe kryptiske skyggene på bakken. Temmelig irriterende, siden enhetene dine helt klart må forholde seg til et ekte tredimensjonalt landskap. En enhet kan ikke se noe som ligger bak en bakketopp for eksempel, bare synd at det ofte

er vanskelig å bedømme hva som faktisk er en bakketopp eller ikke. Men tanken er god, den.

Ulikt Red Alert kan du bare se fienden som befinner seg innenfor synsfeltet til en av dine enheter, etter samme prinsipp som Warlords, eller X-com. Man kan for eksempel gjemme en enhet bak et tre, eller plassere en speider høyt opp for å gi ham bedre utsikt. Bortsett fra forvirringen når det gjelder noe av høydeinformasjonen i landskapet, fungerer dette systemet faktisk bra og tilfører spillet noe helt nytt på det strategiske planet. Men her stopper da også det meste av nytenkningen.

FEIGT, MEN...

Jeg kan like gjerne røre det med det samme: Dette spillet er som en blåkopi av Red Alert. Activision hadde nok ikke baller til å eksperimentere for mye. Denne tittelen har det kostet flest å utvikle og det vil være sikre på at folk liker det de får.

Men de har gjort en god jobb med å trekke ut hva som gjør spill av denne typen så underholdende å spille. Først og fremst ligger hemmeligheten i å balansere enhetenes styrke riktig. For hver superduper enhet din motstander finner opp, må du få en som er i stand til å fjerne denne trusselen. Et eksempel på dette er speiderdroiden, som flyr rundt i landskapet og kartlegger dine bevegelser. En farlig trussel siden den gjør at du mister overraskelsesmomentet overfor fienden. Mottiltaket er å plassere enheter utstyrt med luftvernaker rundt omkring, slik at du får gjort has på den før den ser for mye.

Selvagt kan du også spille den andre parten. Du får da tilgang til dennes teknologi som gir helt nye utfordringer. Faktisk kan du på hvilket som helst brett velge hvilken side du vil spille. Scenariet er helt likt for begge sider, men computeren får alltid flere ressurser enn du får i begynnelsen. Dette for å veie opp for en



EIGEN

noe svak AI (eller kunstig intelligens for uinntilte), skjønt denne virker faktisk bedre enn i andre spill av denne typen.

Fienden klarte sannelig å overraske meg et par ganger. Det ser ut til at angrepsmønsteret ikke er ferdig forhåndspogrammet, men virkelig endrer seg etter hva du foretar deg. Men også i Dark Reign vil du finne en del brett som gir deg svært begrenset valgfrihet, slik at du tvinges til å løse det på den vanskelige måten.

GREI GRAFIKK OG LYD

Det som gjorde Red Alert så fristende, var etter min mening grafikken. Hver enhet hadde sin personlighet. Du kunne nesten se soldatene pille seg i nesen om de ble overlatt til seg selv en stund. I Dark Reign er det også mye bra grafikk, men den virker mer håndtegnet og ikke like strømlinjeformet. Dette har jo også sin sjarm, men i begynnelsen ble jeg noe skuffet. Jeg hadde forventet meg flere effekter, eksplosjoner som virkelig lyser opp og kanskje ekte tredimensjonale enheter, mer i tråd med dagens standard.

I det høyteknologiske fremtidsscenariet som spilletts handling er lagt til, ville det også passet bedre inn med litt high-tech grafikk. Noe jeg virkelig savnet, var animerte sekvenser som belønning etter et fullendt oppdrag. Her presenteres du kun for en nokså uinspirerende gratulasjonstekst, og noe tallstatistikk over hvor bra du gjorde det. Etter å ha brukt over en time



på å spille igjennom hvert brett ble dette litt av en nedtur – spesielt etter å ha sett åpningssekvensen som viser at Activision jo kan slike ting, om de bare vil. Alt i alt er grafikken likevel grei nok. Den gjør jobben sin, og holder høy kvalitet hele veien.

Lyden er det heller ingen ting å utsette på. Alle enhetene snakker til deg, og det gir dem en egen personlighet. Alt fra gretne ingeniører til lydige roboter. Min favoritt er kamikazesoldaten, som med hysterisk latter kaster seg inn mot fienden og sprenger seg selv i luften.

OVENFRA: Landskapet ses rett ovenfra, slik som i Red Alert, og du skal ha god fantasi om du klarer å tolke høyden i landskapet ut fra de noe kryptiske skyggene på bakken.

En morsom finesse er også at mange av enhetene dine kan graves ned eller gå i ett med naturen rundt. Speideren din kan for eksempel ta formen til en stein, og ligge ubemerket midt inne i fiendeland slik at du får oversikt over hva som skjer. Men, ligg for all del i ro. En Stein som tripper rundt av seg selv, blir fort til kanonføde. Du kan også lage spioner, som kan ta formen til en av fiendens enheter og snike seg ubemerket inn. Bare ikke bruk for lang tid, da risikerer du å bli avslørt. Det er i grunnen nokså mange finurlige småting du kan gjøre, men for å lære deg disse må du ofte kikk i manualen. Dessverre må jeg vel si, siden de færreste gjør det. Det burde være enkelt å gi litt mer hjelp mens man spiller. En infoknapp som beskriver hver enhet i detalj hadde for eksempel vært nyttig. Men du får i alle fall øvelsesoppdrag hvor en hysterisk kommandant forteller deg hva du har å gjøre, før han i neste øyeblikk skjeller deg ut før du rekker å gjøre det. Etter disse testoppdragene har du det du trenger av kunnskap for å klare deg, og den rette lysten til å knuse og tilintetgjøre.

Alt i alt er dette en verdig klone som føles akkurat som Red Alert, etter en kort tilvenningsperiode. Men samtidig får du følelsen av at det er mer en kopi enn en revasjon.

For hardbarka fans av sjangeren er nok Dark Reign en god nyhet, uansett. Om du er klar for noe mer nyskapende, er kanskje Total Annihilation fra Cavedog mer for deg.

SCOREBOARD

Navn:
Dark Reign



Produsent:
Activision

90%



 ELECTRONIC ARTS™



Få tak på det!

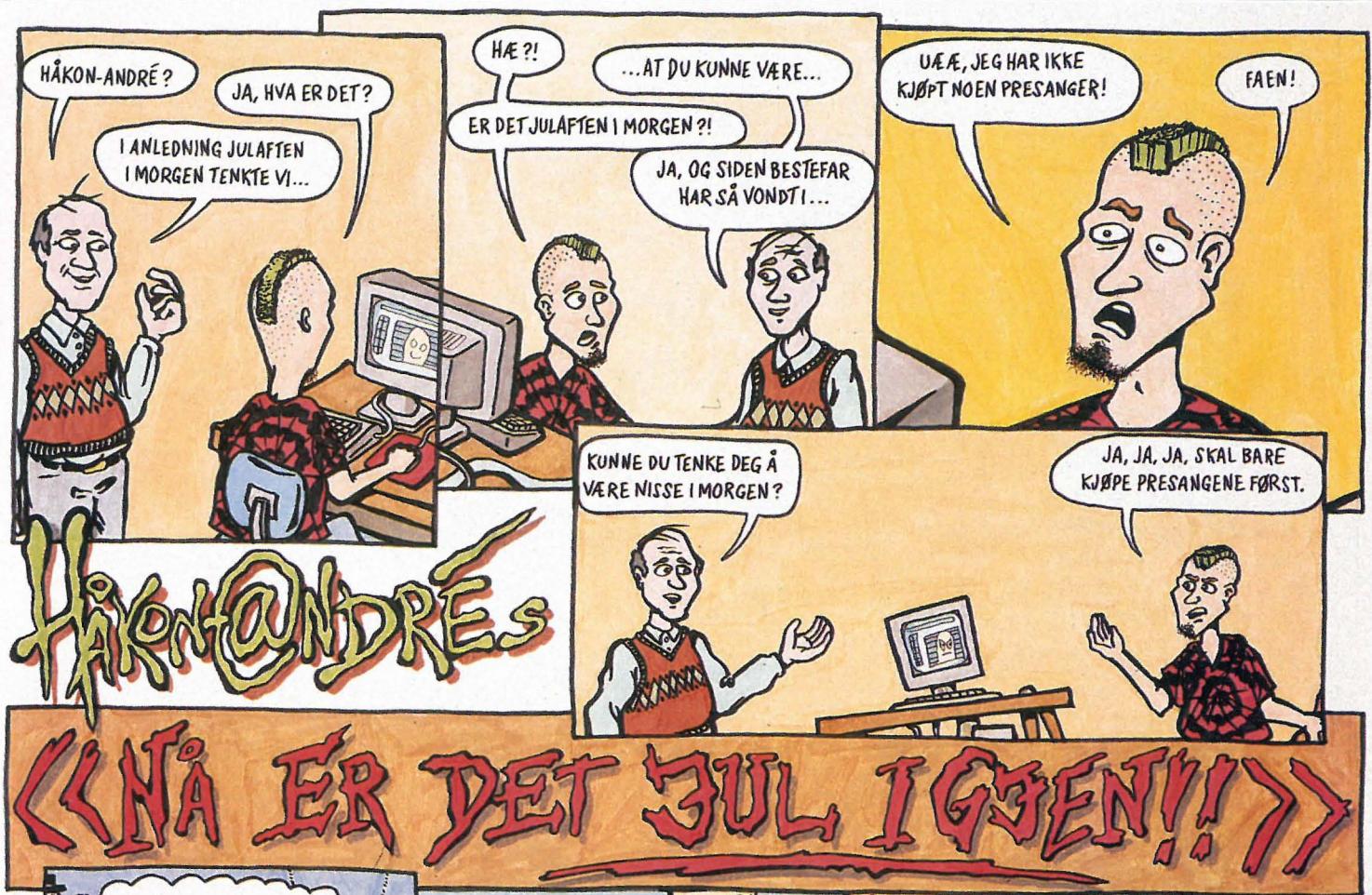


Finnes nå på PlayStation™



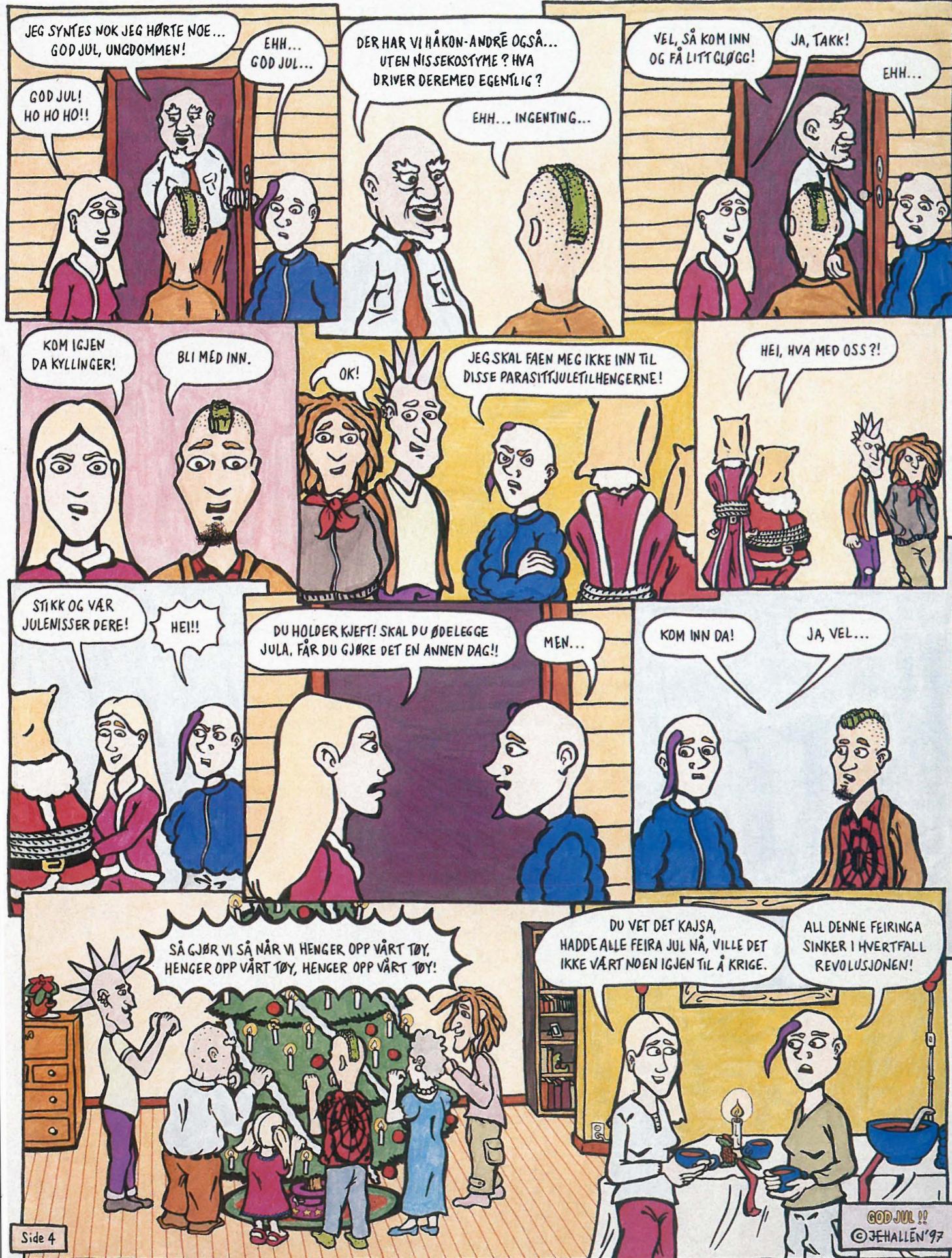
Spill to av gangen med delt skjerm • Nye baner • Motorsykler som vist i spillet.

©1997 Electronic Arts. Moto Racer er et varemøke for Electronic Arts. Electronic Arts og logoen til Electronic Arts er varemøker eller registrerte varemøker for Electronic Arts i USA og/eller andre land. Delphine Software er et varemøke for Delphine Software International. KTM 360 SX er et lisensert varemøke fra KTM Sportmotorcycle AG. PlayStation er varemøker for Sony Entertainment Inc.









CD-ROM

FRA

 TANUM

Sofies Verden

Et fascinerende kunnakspill om filosofiens historie, basert på Jostein Gaarders bestselger. Windows & Mac. Pris kr. 499,-

UnInstaller

En genial program-pakke som blant annet hjelper deg med å holde orden på harddisken og få mer ledig plass! En god investering for Windows-brukere! Pris kr. 469,-

Jorden rundt

Flott program for barna, der de kan reise jorden rundt og bl.a. ta med seg "souvenirer" fra stedene som besøkes. Anbefales! Pris kr. 395,-

Norsk Språk 2.0

Ny utgave av Kunnskapsforlagets ordbok og stavkontroll. Et kraftig verktøy for deg som ønsker å forbedre språket. Windows. Pris kr. 1495,-

Santazia

Help nissen med å finne adresse-boken hans! Er også en interaktiv julekalender med et nytt spill for hver dag! Pris kr. 199,-

Verdens-historien

En unik CD-ROM om verdenshistorien, med mange flotte fotos, illustrasjoner og videoer - til glede for hele familien! Pris kr. 499,-

Myter og Legender

Eden, Atlantis, Babylon og andre mytiske steder som vi har hørt om, er her gjengeskapt i 3D slik at du kan oppleve dem! Pris kr. 199,-

Kaptein Sabeltann

Har du lyst til å bli en ekte sjørøver hos Kaptein Sabeltann? Da må du gjennom den vanskelige Ild-prøven! Windows. Pris kr. 395,-

Masterclips 150.000

Dette er en gigantisk samling av 150.000 grafikk-filer i ulike format, med eget søkeprogram som gjør det lett å finne fram! Engelsk. Pris kr. 1199,-

SE VÅR NYE CD-ROM KATALOG!

Kryss av i rubrikk til høyre, og vi sender deg vår rykende ferske CD-ROM katalog - full av spennende produkter!

Emil i Lonneberget

Bli med inn i Emils verden, der det er mye å oppdage! Med bl.a. animerte illustrasjoner. Windows Pris kr. 399,-

WordAce

Trespråklige ordbøker med norsk, engelsk og et tredje språk. Tysk, spansk, fransk, italiensk, russisk og portugisisk med uttale, svensk, hollandsk, finsk og dansk uten uttale. Windows & Mac. Pris kr. 998,-

Riven

Oppfølgeren til verdens mest solgte dataspill, Myst! I en tidløs verden finner du uløste konflikter, intriger og svik. En spennende historie-full av intrikate gåter. Windows & Mac. Pris kr. 549,-

Encarta 98

Ny 1998-utgave av Microsofts engelskspråklige multimedia-leksikon, spekket med tekst, bilder, video og lyder. Pris kr. 579,-

Ja! Jeg bestiller følgende produkter:

Katten og gubben

Vi møter Sven Nordqvists høyt elskede figurer Gubben og Katten i sine vante omgivelser, der de driver med mye rart! Windows. Pris kr. 399,-

Language Now

Interaktivt språkkurs med over 30.000 ord, full grammatiske, uttale etc. Velg mellom tysk, fransk, spansk, italiensk, russisk og portugisisk med uttale, svensk, hollandsk, finsk og dansk uten uttale. Windows & Mac. Pris kr. 1595,-

Blackout

I begynnelsen av spillet har du ingen anelse om hvem du er. Etterhvert finner du at din sjel er besatt av mørke hemmeligheter. Et utsatt spill! Windows. Pris kr. 399,-

Encarta World Atlas

Ny utgave av Microsofts store verdensatlas, med kart, lyder og bilder fra hele verden. Engelsk tekst. Pris kr. 579,-

Produktnavn

EVE

Forholdet mellom mann og kvinne står i fokus i denne prisbelønte engelskspråklige utgivelsen, der Peter Gabriels musikk er sentral. Windows. Pris kr. 425,-

Caplex 97

Nytt multimedia-leksikon med over 50.000 oppslagord, samt bilder, lyder og video. Kan oppdateres via Internett. Best i test på "TV2 hjelper deg!" Windows & Mac. Pris kr. 495,-

Backpacker 2

Klarer du å reise jorden rundt og tjene til livets opphold underveis? I Backpacker 2 er dette oppgaven. Klarer du det? Windows. Pris kr. 399,-

Telefon-katalogen

Alle Norges telefon-kataloger på én CD-ROM, med kraftige og brukervennlige søkermuligheter! Windows. Pris kr. 495,-

Barnas Dyre-leksikon

Et flott dyre-leksikon for barn, med en stor mengde video, fotos, lyder og kart, samt mange spill med utgangspunkt i dyreriket! Windows & Mac. Pris kr. 495,-

Oslo VR

Nå kan du besøke Oslo på din egen PC. Med mange flotte 360 graders "virtual reality" scener og video! Windows & Mac. Pris kr. 199,-

Fokus 98

Multimedia-leksikon

Aschehoug & Gyldendals multimedia-leksikon i ny utgave. Full av bilder, video, kart og lyder. Internettoppdatering! Windows. Pris kr. 995,-

Pyramiden

Spennende kunnakspill der du reiser 4000 år tilbake i tiden for å bygge en pyramide. Norsk utgave for Windows & Mac. Pris kr. 495,-

Atlantis Design 1997

BESTILLINGSKUPONG

Produktnavn	Antall	Pris

Send varene i post-oppkrev til denne adressen:

Navn
Adresse
Postnr./sted
Tелефon

Send katalog!

Kan sendes ufrankert i Norge. Tanum betaler portoen!

SVARSENDING
Avtalennr. 171210/52

Tanum Karl Johan
Postboks 1177 Sentrum, 0107 Oslo
Telefon 22 41 11 00 Telefax 22 33 32 75
E-mail: tanum@telepost.no



TANUM
Sentrum
0109 Oslo

POOLPOSITION

SVERIGE

Jeg var den eneste utlendingen på PoolPosition-partyet, som foregikk på villeste bondelandet – i Stenungsund, Sverige!

AV YITZHAQ/DRD/TPOLM/
CHRISTER M. STRAND

Jeg ankom Nös näsgymnasiet i Stenungsund – cirka en times kjøring fra Göteborg – rundt midnatt fredag kveld, i full storm med både lyn, torden og posende regnvær, og jeg fant raskt ut hvor navnet til partiet kom fra: Rett ved siden av skolen ligger det en offentlig svømmehall, med både kafeteria og solarium, og garderober med gode dusjer som partymenneskene fikk benytte seg av.

Svenskene tok faktisk godt i mot meg, og jeg fikk en skikkelig omvisning rundt omkring på skolen. Det som gjorde sterkest inntrykk, var compo-hallen. Istedentfor å ha en stor-skjerm i selve partyhallen (som i de fleste tilfeller ikke pleier å være så stor når alt kommer til alt), var det her en egen kinosal som ble benyttet til samtlige compoer. Med proff

DJ og høytaleranlegg, og med en veldig klar storskjerm som dekket nesten en hel vegg, tror jeg at jeg med hånden på hjertet kan si at dette er det beste opplegget jeg noen gang har sett for compoer. Det var til og med gode stoler!

Rekkefølgen på compoene var stokket om som tennene til en pekingeser, i forhold til det som ellers er vanlig. Som regel pleier man å ha demo-compoen(e) helt til slutt, som et slags stort høydepunkt, en avslutning med smell i. Her var wild-demo compoen den siste. Andre compoer var multichannel, 4-channel, raytrace (med bare ett bidrag) og som nevnt, graphics.

Graphics-compoen hadde bare noen få bidrag. Første- og annenplassbildene var ganske bra, selv om jeg må si at jeg etter hvert begynner å bli litt lei at folk omtrent ikke tegner annet enn damer, med eller uten klær. Raytrace-compoens ene bidrag var ganske bra. 64K intro-compoen var ikke noe som tok pusten fra meg akkurat, så jeg tenkte at folk kanskje hadde spart evne sine til demo-compoen isteden.

Og så var det music-compoene. Som jeg bare må få lov

til å slakte litt. Det var rett nok mange bidrag (i hvert fall i multichannel), og flere nye navn som dukket opp, sammen med noen kjente. Men generelt om var bidragene i music-compoene rett og slett kjedelige! Det mest spennende med hele compoen var å se organisernes tolkning av folks håndskrift på de innleverte disket-

ligvis ikke helt å overse rC, for der stod nemlig en bøling og kranglet om Sand 4 er bra eller ikke og lignende. Way to go, Norge!

LE GRAND FINALE

Etter mye venting kom democompoen. Her var kvaliteten et hakk eller to over det jeg hadde forventet. Mine to favorit-



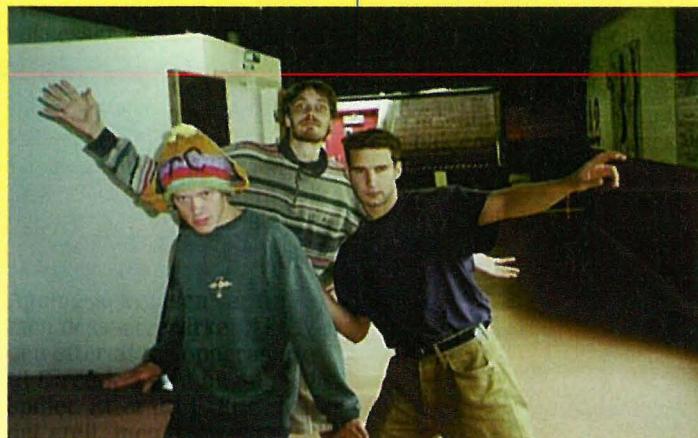
IN ZWEDEN: Lokalene var ikke så store, men saker og ting fungerte likevel ganske bra på PoolPosition-partyet i Stenungsund i Sverige – stort sett!

tene. Balrog/tpolm ble Balroa/tpolm, Henrik Joso ble Henric/Joso, Oce/pimp+tpolm ble pimp/tpolm, og HeiZahn/rEC-TUM cAUdA ble HeiZam/rEC-TUM cANADA! De to sistnevnte var for øvrig de eneste norske bidragene, og jeg kunne ikke unngå å legge merke til at det siste startet en litt heftig diskusjon etter compoen. Til og med svenskene klarer tyde-

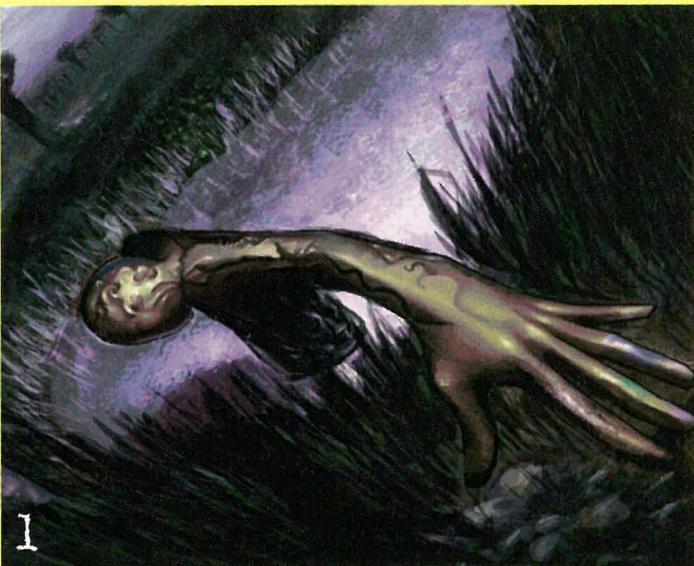
ter må nok være første- og annenplassdemoene, kanskje spesielt annenplassen.

Votingen foregikk etter hver enkel compo, på to maskiner som var satt opp spesielt for dette formålet. Ikke særlig praktisk å måtte vote rett etter at compoene er avsluttet, i hvert fall ikke for dem (som meg) som er vant med å gjøre all voting på slutten av partiet. Men dette partiet hadde vennevoting. Altså, en person som er med i en compo springer rundt til alle sine venner og bekjente, og skriker «stem på meg, stem på meg!». Derved blir det den med flest venner (eller den som roper høyest) som vinner. Og det var akkurat det som skjedde her.

Premieutdelingen kom faktisk før votingen var ferdig, og Wild demo-compoen foregikk



VROOM: Balrog/tpolm, Sunday/Proxima og Fudge/C-Lous i full fart.



1

delvis parallelt med premieutdelingen. Premiene var imidlertid ikke noe å rynke på nesen av. Folk fikk de vanlige sponsede software-pakkene med alskens mulige rare saker og ting, men også penger. Grønne, knitrende sedler! Det er det ikke mange småparties som kan stille opp med for tiden. Jeg hørte i hvert fall ingen som klaget!

REIS MER!

Mange jeg kjenner nøler med å dra på parties utenfor Norge. Men det behøver verken være spesielt dyrt eller strabasiøst å ta seg en avstikker ut av landet av og til. Pool Position lå ikke mer enn fire timer med tog fra Oslo S., og kostet betydelig mindre enn det ville gjort å reise til de fleste store norske byer. Poenget mitt er at nordmenn burde reise på flere utenlandske parties!

Hvis du er interessert i mer info fra PoolPosition, kan du ta en titt på <http://www.pool-position.pp.se>.



GRAPHIX: 1) «Mums mums» av Sunday/Proxima kom på annenplass, men burde etter TEKNOS utsendtes mening ha vunnet. 2) Vinnerbildet «Puta» av Namnam/Blocc er lekkert laget, men ikke spesielt originalt. 3) Fra wild demoen «Snabel 2» av *Nädut. Aliens er tydeligvis in for tiden. 4) «Da early bird gets da worm» av Prof/Outbreak.

HØRES OVERALT: Goto10, hovedpersonen bak Radioactive, stasjonen som spilles på partynettsverk verden over for tiden, var også på PoolPosition.

RESULTS

DEMO:

1. Fuj
2. Mitt farfar bor i Polen

Blocc
Bengtsson Brothers

64K INTRO:

1. Mjudo

TPCF

MULTICHANNEL:

1. Spider/plf

Poison&Jus/Blocc

4-CHANNEL:

1. Flight 207

Namnam/Blocc

GRAPHICS:

1. Puta
2. Mums mums

Sunday/Proxima

RAYTRACE:

- 1.

Glazer/X-Zone

WILD DEMO:

1. A18
2. Snabel 2

*nädut
*nädut



på PoolPosition

Andreas Dagnell (19):

– Her var det mysigt! Jeg traff mange kjente og ukjente folk, og fikk til og med stappet inn en og annen note på mine uferdige låter til compoene. Jeg kopierte MP3er, og spilte noen kanonbra spill på Nintendo 8-bit og Commodore 64-emulatorene! Dessuten har jeg kost meg med mye bra musikk, bl. a. Björks nyeste singel!

Martin Andersson (22):

– Et bra party med fin stemning, men et ussett sted å være på. På skoler pleier det oppstå visse problemer med å informere og holde sammen alle hendelser, siden folk sitter litt for spredt. Men det funket ok, tross alt. En av de største storskjemene jeg har sett for øvrig, og et profesjonelt høytaleranlegg med tilhørende DJ og mixepult.

- *Det er dessverre ikke frigitt så veldig mange bidrag fra partiet, men du vil nok finne det meste som er sluppet på CountZero BBS (22519749) eller på <ftp://fp.arosnet.se/demo/demo/pool-position>.*

ZINES

SVENSKE UNDERGROUND EXPERTS UNITED

Begynner skuffene dine hjemme å bli stappfulle av alle dine upubliserte dikt? Har alle dine venner for lenge siden gått lei av å høre deg forklare din avanserte teori om hvordan sangteksten til Suedes låt «Lazy» perfekt passer inn på alle du ser på bussen om morgen-en? Da er det på tide å gi ut alle dine poetiske verk og tanker i et eget zine!

AV ULF HÄRNHAMMAR

Zines, eller e-zines som de også kalles, er elektroniske tekstbaserte magasiner som skrives av ulønnede amatører. De gir ut sitt materiale fritt og lar alle interesserte lese og kopiere det uten å betale noe. Innholdet pleier å være bisart, oppkjeftig og forfriskende. Man tar ofte opp emner som er for små eller for kontroversielle for at de profesjonelle journalistene vil befatte seg med dem.

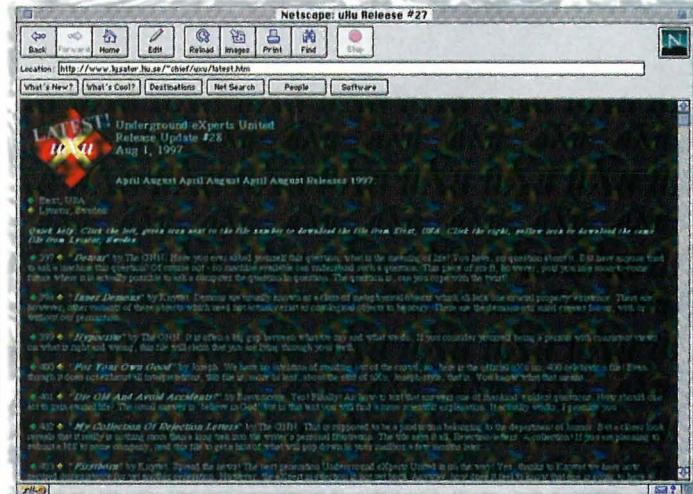
Det finnes tydelige koplinger mellom hackerkultur og zinnescenen. Begge mener at man bør aktivere seg allerede som ung, og forsøke å gjøre ting som man egentlig ikke vet om man kan, istedenfor bare passivt å ta imot det som ulike firma tilbyr. Selv om du er tennåring, er dine meninger og tanker like viktige som alle andre, og det du eventuelt man-

gler av erfaring og kunnskap oppveies mer enn nok av din ungdommelige entusiasme. 17-åringers bokanmeldelser pleier å se annerledes ut enn 37-åringers, men ingen kan si at den ene gruppen på noen måte er «bedre» enn den andre. Det er to ulike typer av uttrykksmåter, og det må det være plass til.

De absolutt fleste zines som eksisterer er laget i USA, men ikke riktig alle. I Sverige er det blitt publisert endel zines i løpet av 90-tallet: Tekniske zines som «No Shit» og «Klan of the Bloodstained Blade», det seriøse zinet «!Makt», og de rebelske og ondskapsfulle «020-795611-Knulla-Döden» og «Vanliga Skötsamma Ungdommar». Men eldst og mest mangfoldig av de svenska zinene er likevel «uXu», Underground Experts United, som har eksistert siden 1991, og som har gitt ut over 400 tekster!

«uXu»-tekstene handler om cyberkultur, livsanskuelse, science fiction, politikk, filosofi, psykologi m.m. Stilen varierer fra novelle til universitetsforelesninger til filmmanus til manual til dikt til noe helt annet.

For å få vite mer, stilte TEKNO noen spørsmål via e-post til Knyttet, The GNN,



Phearless, Joseph og The Chief fra uXu.

– Hva er deres fremste målsetting, og hvilke av tekstene i «uXu» er dere mest fornøy med?

<The GNN>: – Å få skrive. Hvis jeg ble tvunget til bare å leve én tekst til mine etterkommere, ville det enten bli «Declare War» (UXU-150), «Guardians of the Masses» (UXU-278) eller «Under the Surface» (UXU-329).

<Knyttet>: – Jeg skriver på grunn av en eller annen merkelig drift jeg har, og synes at det er morsomt at noen finner det verd å publisere det.

<Phearless>: – Av og til vil jeg gi leseren ren underholdning, iblant vil jeg informere om noe og iblant vil jeg få leseren til å tenke etter. Hvis jeg bare får velge én tekst, må det bli «Time Traveller's Guide» (UXU-202).

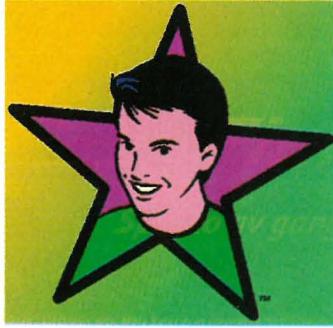
<Joseph>: – For meg er ikke målsettingen å overbevise noen om noe, men å vise at det finnes alternativer, fremfor alt som motvekt til konvensjonelle media der alt er svart eller hvitt. Den artikkelen som jeg

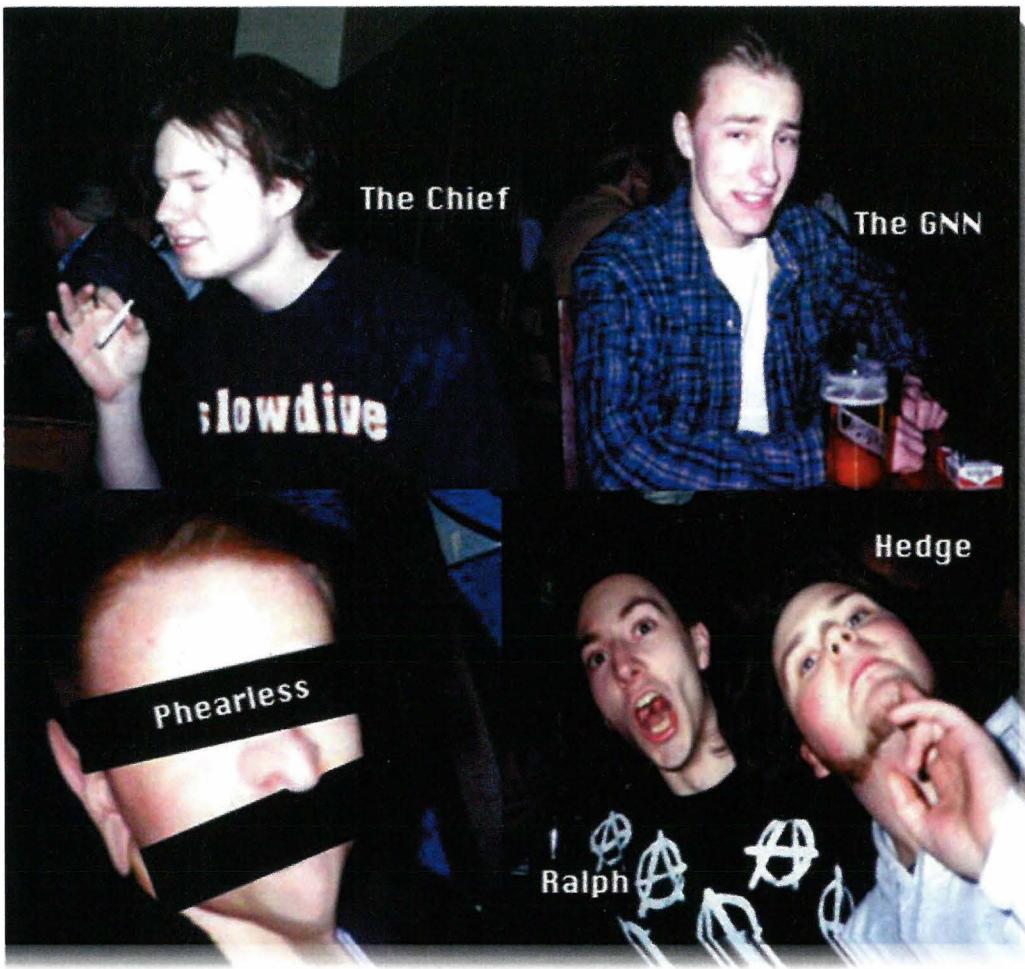
er mest fornøyd med, er «A Man In Need» (UXU-328).

<The Chief>: – Min fremste målsetting er å kunne uttrykke nøyaktig det jeg vil uten at noen andre bestemmer over det. Jeg er mest fornøyd med min stadig ufullendte «Castle Chronicles»-serie.

– Tror dere at dataverdens e-zines og platebutikkenes fanzines kommer til å påvirke de mekanismene som styrer hvordan informasjon spres? Kommer folk i fremtiden fortsatt til å lese Aftenposten-artikler der eksperter forklarer hvilke bøker de burde lese, eller kommer lett organiserte og sjefsløse diskusjonsgrupper som f. eks. Usenet News og webchats til å ha påvirket folk slik at de oftere tenker selv og blåser i ekspertene?

<The GNN>: – Under heldige omstendigheter blir det kanskje slik at alle mennesker kan delta i informasjonsspreddningen. Det ville uten tvil vært et stort fremskritt. Dessverre synes det å ráde en uuttalt dogmatisk oppfatning om at «seriøse» aviser automatisk drar til seg en slags objektiv intellek-





tuell elite som har alle svar og analyser på alle tenkbare spørsmål. Innen zine-kulturen finner man iblant meget intelligente og skikkelige mennesker, som dessverre ikke får komme til sin fulle rett fordi de har fått på seg et stempel som «useriøse».

<Phearless>: – Definitivt. Det finnes vel ikke en sikkerhetsansvarlig med selvaktselse som ikke leser «Phrack», eller i det minste får informasjon derfra?

– Hva slags stilistiske forbilder har dere?

<Knnytet>: – Jeg leser MYE. Lærerne mine mente at Karin Boye måtte være en inspirasjonskilde for meg, og det kan være både sant og usant.

<The GNN>: – Min stil har sitt utspring i zinet «Cult of the Dead Cow» (cDc).

<Phearless>: – Jeg har ingen forbilder når det gjelder forfattere, jeg ser mer på hva som er skrevet, uavhengig av hvem som har skrevet det. Les «020», Larson eller Koranen.

<Joseph>: – Den svenske forfatteren som har påvirket meg mest er helt klart Sture Dahlström med hans rike fantasi

og avslappede innstilling til språket. Også Charles Bukowski, fordi han på en direkte og usentimental måte beskriver sin tilværelse og menneskene rundt seg.

– Dere skriver på deres «uXu»-website at dere aldri sensurerer noe materiale. Hvordan begrunner dere det?

<The Chief>: – Vi sensurerer ingenting, men vi forbeholder

at det virkelige problemet var hos broren, og ikke i selve informasjonen. Vil man komme noen vei bør man rette seg inn mot de virkelige problemene. «uXu» har ikke som mål å spre alle slags tekstfiler – vi har en spesiell profil. Om noen ba oss publisere materiale vi fant ubekvemt, men som likevel var innenfor vår sjanger, ville vi gjøre det. Man bør huske at

SELV OM DU «BARE» ER TEN-ÅRING, ER DINE MENINGER OG TANKER LIKE VIKTIGE SOM ALLE ANDRES..!

oss retten til å si nei til materiale. Det materialet vi tar inn, rører vi ikke.

<The GNN>: – Sensur er uanstendig og bør bekjempes i alle former. Er man tilhenger av en total informasjonsfrihet møtes man ikke sjeldent av motargumenter i stil med «Min bror sprengte bort hodet sitt ved hjelp av en oppskrift han fant på Internet, noe som viser at enkelte ting må forbys». Men denne personen glemmer, er

orden og sikkerhet er viktig, men frihet og sannhet enda viktigere.

<Joseph>: – Jeg tror det er viktig at alle har mulighet til å bli hørt. Man kan ikke tie ihjel meninger, noe mange synes å ville tro. Hvis hele folket ble nazister over en natt, så er det ikke informasjonen eller informasjonsformidlerne det er feil med, men menneskene. Det er formynderi ikke å tillate folk å lese eller skrive det de vil.

INFO



UXU

<http://www.lysator.liu.se/~chief/uxu/>

020 & NO SHIT

<http://www.flashback.se/archive/indexsmag.html>

VSU

<http://www.algonet.se/~xxer/text.htm>

PHRACK

<http://www.fc.net/phrack/>

CDC

<http://www.l0pht.com/cdc.html>

!MAKT

http://www.e.kth.se/~e92_dak/www/MAKT/MAKT.html

KBB

<http://www.020.com/kbb/>

MANGE ANDRE ZINES

<http://www.etext.org/Zines/>

– Hva synes dere om andre svenske zines?

<The GNN>: – Det finnes dessverre for få e-zines i Sverige. Men de som finnes, er meget bra. «020», for eksempel, er en utmerket publikasjon på to måter: Dels er den meget morsom å lese, og dels vekker den en hel del forargelse.

<The Chief>: – «020» er meget morsom og treffende. «No Shit» er ganske triviell. «!Makt» var helt OK, selv om alt i den ikke var like interessant.

– Til slutt, hva slags fremtidsplaner har dere med «uXu»?

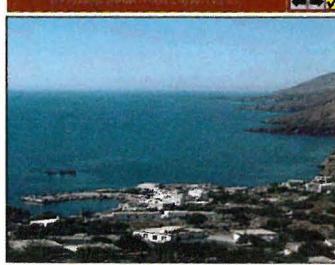
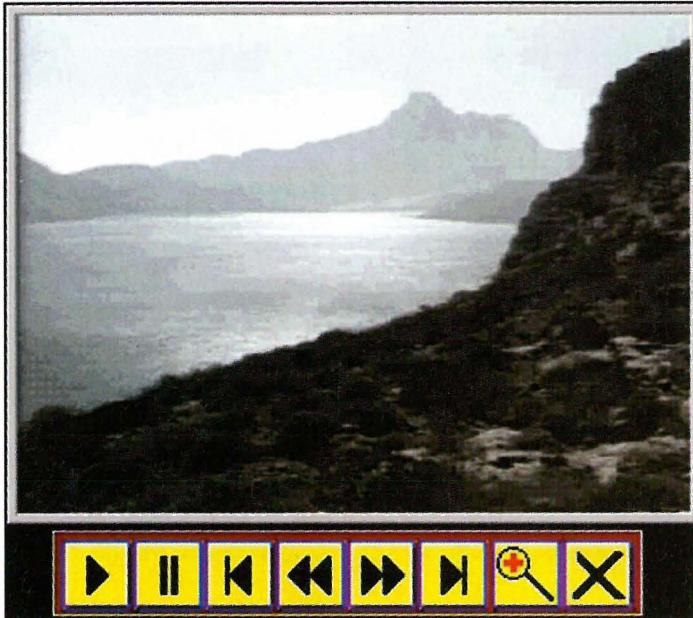
<Joseph>: – Utenlands har vi jo massevis av lesere, men jeg skulle gjerne se at vi ble større hjemme i Sverige.

<The Chief>: – Det ville vært kult å gi ut en bok med utvalgte «uXu»-godbiter.

ZINES

teknotisk

ALT OM KRETA



kinger som Morosini fontenen og Youktas fjellet.

Mer info om denne CD-ROM-en – som kan være et fint alternativ til en tradisjonell reisebok – kan du finne på produsentens websider: <http://multimedia-sa.forthnet.gr>.

FOSFATFRI SÅPE



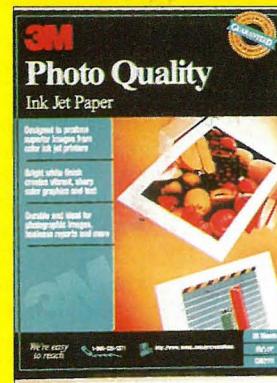
Kai's Photo Soap er det eneste fosfatfrie rennøringsprogrammet for bilder som bevarer farrene vask etter vask. Soap er kanskje det mest «flashing dashing» programmet du har sett, med et utrolig delikat utseende. Alle trøtte Windows-knapper er byttet ut med lekere skuffer og malerpensler. Vinduer og verktøy har snertne skygger over en diffus og behagelig bakgrunn. Men ikke la deg lure. Ryktene sier at programmet passer best for eiere av kraftmaskiner med enkle krav innen bilderedigering, og stort behov for ferdigtegnede bamser og stilrene bakgrunnsmotiver.

- I England er det blitt lansert egne Command&Conquer-kondomer. Og vi som trodde at "nørder" ikke drev på med den slags!
- Sony har begynt å selge Playstation i Russland. Maskinen markedsføres bl.a. med TV-reklame, men foreløpig satser japanerne ganske begrenset: Sony håper i første omgang å selge beskjedne 3000 eksemplarer!
- Gem Distribution har presentert The Sun Page 3 Calendar & Screen Saver, med lett kledd «side 3»-damer som har vært på trykk de siste 25 årene i Englands største tabloidavis.

SKRIV UT FOTOS

Stadig flere velger å skrive ut sine egne bilder, fremfor å få dem kopiert i fotobutikk. 3M har lansert et nytt inkjet-papir spesielt beregnet for dette formålet. Det nye 3M

Quality Ink Jet Paper kan brukes i alle typer fargeblekkskrivere med fotooppløsning. Papiret har et belegg som hurtig trekker til seg farger, noe som skal gi klare farger og skarpe konturer. Produktet er belagt med polyester, som skal gi bedre holdbarhet ved å hindre at det kan rives i. Papiret har dessuten en matt overflate som reduserer synligheten av fingeravtrykk.



THE COOL SIDE

THE CURVATURE OF SPACE FRA MASTER ZAP AND THE NULL POINTERS

Master Zaps reise gjennom tid og rom tar oss med på en klassisk konsert, der en 303er dominerer scenen. Videre får vi følge med ut i rommet «live» med romfergen Atlantis, som faktisk manøvreres med en Korg Mono/Poly. Vi avslutter ferden med en krasjlanding på Månen.

AV MIKAEL SUNDMARK

Du lurer kanskje på hvor du kan bestille denne reisen? Det er faktisk ingen reise, det er en multimedial musikkopplevelse i CDEXtra-format. Produsenten, svenske **Håkan Andersson**, er ikke bare gårdbruker og profesjonell programmerer, han er også en utmerket musiker. Som du kanskje forstod av ingressen, så handler det om techno, og en ganske særegen sådan. Han selv definerer den som «*BreakBeat-ish Classical music with atmospheric string arrangements and growling 303's*».

Det er mye breakbeats, men skiven inneholder også mange spor med drum&bass, acid, trance, og dance. Håkans stil er eksperimentell. Han rører sammen klassisk, rock, soul og funk i gryten, alt på en bunn av ulike technostiler. Plutselig kan en piano-solo dukke opp i samklang med den murrende 303eren. For å få «zap» i smaken drysser han ofte på med litt ekstra av krydderne flipp & humor.

Men det er ikke bare musikken som er spesiell. Hele produksjonen oser av nytenking. Forturen 64 minutter svingende techno og over 50 minutter heftige RealAudio-spør, inneholder CD'en en dataseksjon med en interaktiv presentasjon av produksjonen, låtene og musikeren. Dette presenteres i stilig HTML-design i din webleser.

Til tross for at produksjonen ikke har et stort og fett plateselskap på ryggen – den er derimot et enmannsprosjekt, laget i en garasje – er det den hyggeligste skiven jeg har sett og hørt på lenge. Jeg spurte Zap hvordan han gikk frem:

– Tja, man lager musikk med sine synther m.m. Deretter sampler man inn låtene som WAV-

– En gang tidlig på 80-tallet kjøpte jeg min første synth, min Yamaha CS-5, som jeg raskt koplet til min ABC80 datamaskin, og skrev egne sequencerprogram, trommeprogram, bygde egne samplingkort til (hva man nå kunne få til i 32 k RAM, som datamaskinen var utstyrt med!).

– *Hva er ditt favorittinstrument?*

– Datamaskinen! Den gjør at jeg kan få alt til å skje. Som programmerer tenker jeg alltid på at det bestandig kan lages et program som løser problemene, hvis jeg føler at det mangler noe i musikken. Som Stomper, for eksempel. Jeg hadde behov for en dunkelyd som var renere enn de brusende samplingene jeg fant på nettet – så jeg skrev et program som gjorde det mulig.

– *Hvilke forbilder har du?*

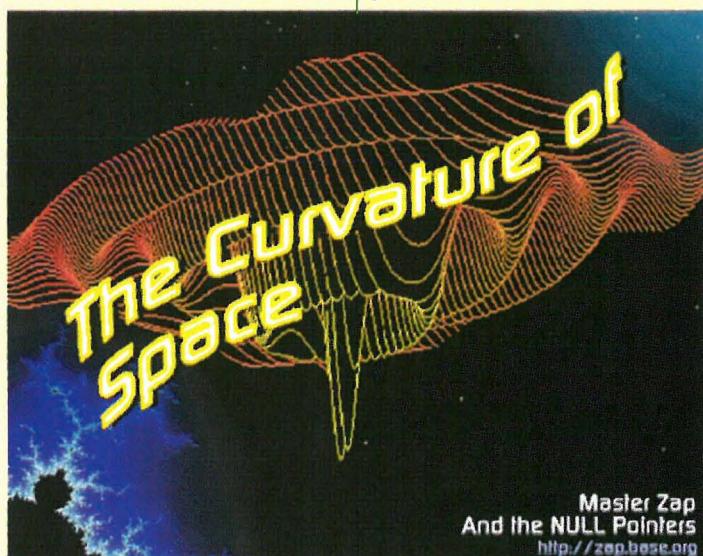
– Ettersom jeg er så utroolig gammel (fyller 30 i desember), ligger mye av mitt hjerte i synthpopen på 80-tallet. Av dagens musikk liker jeg Fat Boy Slim og Yello, som begge våger å stå på siden av den store strømmen og gjøre SINE greier. Det er tøft.

– *Hva synes du om musikkbransjen?*

– Jeg vet ikke så mye om den, men etter hva jeg har sett hittil, er det på tide «to wake up and smell the Java». Hei hallo, hvorfor skal jeg sende demoteiper (gud så primitivt) til plateselskaper? Alle mine låter finnes på nettet, det er bare å lytte. Og hey, gutter, hvorfor hender det absolutt *ingenting* når jeg står over en musikk-CD i PCen? Det er 1997, alle har datamaskin. Det er ikke vanskelig å lage en hybrid-CD med audio og data.

– *Hvor får man tak i CD'en din?*

– Den kan bestilles på <http://zap.base.org/cd/>, sier Zap.



Håkan har for lenge siden forlatt trackeren, og kjører nå med bl.a. Cakewalk Pro, SoundForge og CoolEdit. Han benytter også sitt egenhendig kodede trommesynthprogram Stomper, som var med på TEKNOs CD-ROM for et par utgaver siden. Maskinvaren han bruker er bl. a. Ensoniq TS-1 2, Yamaha CS 5, Syntecno Tee-Bee-303, Roland MKS-50 og SoundBlaster AWE-32.



filer med lydkortet. Deretter plukker man frem det vidunderlige programmet CoolEdit96, som har en superb brusreduseringsfunksjon. Så filer man litt på lyden (såkalt «mastering») ved å gjennomføre en smule digital massasje på den (litt kompresjon, litt equalizing, litt nivåjustering...), og så brenner man det hele til en vanlig CD-R-skive. Så sender man den (sammen med trykksakene) til et CD-trykkeri, og they'll take it from there. Faktisk finnes det en hel del info om disse tingene på min venn Björn Fogelbergs webside på <http://www.engelholm.se/~fogelberg/howto.htm>.

– *Hvordan begynte du din karriere som musiker?*



MUSIKK

PS!



JOTTE PÅ BYN:

Tar du med deg PCen på ferie?



Øyvind Bjerkvik (17):

Nei! Når jeg reiser bort skal jeg også ha fri fra PCen – den bruker jeg jo så mye ellers. Hvis jeg hadde hatt en bærbar maskin, hadde saken kanskje stilt seg annetledes.



Bjørn Knudsen (17):

Nei, men det gjør faren min. Så da bruker jeg hans maskin, en bærbar Toshiba.



Erik Krohn-Hansen (17):

Nei. PCen min er alt for stor og tung til å drasse med seg på ferie. Den står på rommet mitt og venter på meg til jeg kommer hjem igjen...!

NET HITS NET HITS NET HITS

Værsågod: Her er cyberredaksjonens nyeste gullfunn på nettet..!

ALT OM JAVA

The screenshot shows a web browser window displaying the "GAMELAN" website. The page title is "THE OFFICIAL DIRECTORY FOR JAVA". It features a sidebar with links like "DIRECTORIES", "REPORTS", and "COMMUNITY". The main content area has sections for "Feature Applet", "Special Collection", and "Default CGI Ad". At the bottom, there's a banner for "Default CGI AdServer Banner".

Java er et programmeringsspråk som stadig vinner ny grunn. Det ser ut til å kunne utvikle seg til å bli et operativsystem som til og med kan riste litt i Microsoft, om de ikke passer seg. Helt klart nyttig å kunne litt om! All informasjonen du trenger – og litt til – finner du på Gamelan – alt fra svært tekniske saker til mer filosofiske artikler om fenomenet Java.

<http://www.gamelan.com/>

LAST NED DINE FAVORITTLÅTER



MP3 er en ny standard for komprimering av lyd. Den gjør musikkfiler så små at de lett kan lastes ned fra nettet, og kvaliteten er så å si identisk med den man får fra en musikk-CD. Det finnes en mengde kjente låter der ute som man kan laste ned for å høre på, og dette er en genial måte å bli kjent med ny musikk på før man kjøper. En av de beste MP3-sidene på nettet finner du her:

<http://members.aol.com/bossnetmp3/index.html>

EN GUIDE I SHAREWARE-JUNGELEN



Det er enorme mengder shareware på nettet, men dessverre drukner kvalitetsprogrammene i en uhyggelig mengde søppel. Heldigvis finnes det folk som tester slike programmer, og hos Shareware Junkies kan du enkelt finne frem til

den kategorien du leter etter, samtidig som du får en anbefaling av hvilke titler som er de beste.

<http://www.sharewarejunkies.com/>

NET HITS NET HITS NET HITS

... håndplukket av Tonny Espeset!

TEKNO

Ansvarlig redaktør:
INGE MATLAND

Medarbeidere i dette nr.:

TOMMY ANDERBERG
MICHAEL BROSTRÖM
ANDRÉ E. EIIDE
TONNY ESPESET
JOHN-EIVIND HALLÉN
KRISTIAN HANNESTAD
HEIN HARALDSEN
ULF HÄRNHAMMAR
YNGVE KRISTIANSEN
BJØRN LYNN
ANDERS NORDBY
JOAKIM NORLING
BENGT-E. OLOFSSON
JO-HELGE PAULSEN
MARTIN PERSSON
HÅKON URSEN STEEN
CHRISTER STRAND
MATS-OLA STRØM
MIKAEL SUNDMARK

Redaksjonens adresse:
TEKNO

**Postboks 131 Holmlia
1203 OSLO**

Telefon:
66805305
(Mandag til fredag 0900-1600.)

E-mail:
tekno@tekno.no

WWW:
www.tekno.no

MARKEDSAVDELING
HEDDA FRIVOLD
Produksjef

ANNONSEAVDELING
BJØRNAR ROMSLO
Seniorkonsulent

TERJE AASEN
Konsulent

Telefon:
22585500

Telefax:
22580566

ABONNEMENT-SERVICE

**Postboks 5462 Majorstua
0305 OSLO**

Telefon:
22585920

E-mail:
Oddvar.enge@hm-media.no

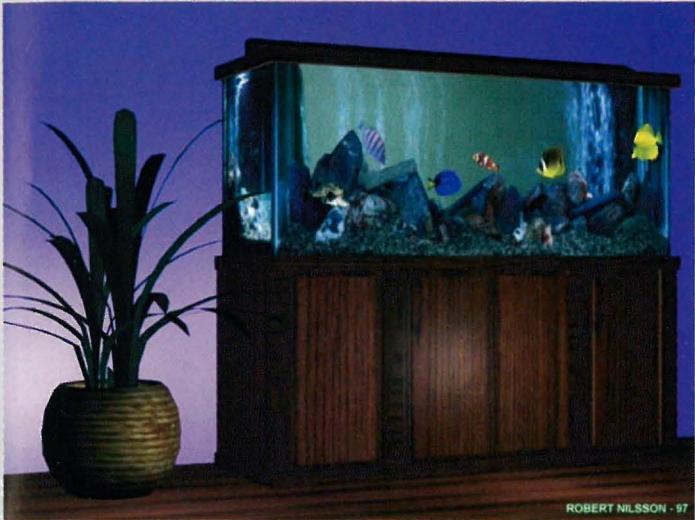
Utgiver:
HJEMMET MORTENSEN AS
Postboks 5001 Majorstua
0301 OSLO

Telefon:
22585000

Trykk:
Naper Informasjonsindustri



GALLERIET



ROBERT NILSSON - 97

Dette virkelighetstro akvariet har Robert Nilsson fra Bromma i Sverige laget. Han har benyttet 3D Studio MAX og Adobe Photoshop 4.0. Det tok fire timer å lage bildet, og 10 minutter å rendre det på en 486 med 50 Mhz.



Nebel of Snowmen
<http://home.sol.no/stbirkel>

- Hei, jeg er en stor fan av TEKNO og GALLERIET, skriver Henning Birkeland fra Åsgårdstrand. Dette bildet har han laget på en P166. Henning har lagt ut flere av sine kunstverk på <http://home.sol.no/stbirkel>.



Gustaf Brundin - 97
Roboten er modellert av Gustaf Brundin i 3DS. Noen av teksturene er laget i Photoshop. Gustaf benytter en P180 med 40 MB RAM og et Matrox Millenium med 4 MB RAM. Modelleringen tok ca. 5 timer, og rendringen 4 minutter.



OBS! Bilder som ikke får plass her på siden, har sjansen til å komme med på TEKNOS CD-ROM. Du finner dem i katalogen \FREEMIND\GALLERI

Husk å legge ved info om hvor du har laget bildet ditt!

UOVERVINNELIG

Saitek X36



Saitek X36

Enten du flyr en Boeing 747 eller en F22 gir X36 deg alltid en ekstra fordel i forhold til dine konkurrenter. Alle dens funksjoner gjør at du kan reagere raskere og ikke bruker tid til å lete på tastaturet etter rett funksjon. Den presise kontrollen gjør at flyet oppfører seg akkurat slik du vil. Utformingen gjør at kontrollen sitter perfekt i hendene dine. Programmerings-mulighetene gjør at du kan tilpasse alt etter ditt eget ønske.

Med Saiteks X36 har du ingen unnskyldning for å ikke være UOVERVINNELIG!

Inkluderer:

- Stikke - 2 stk 8-veis brytere, avtrekkere, 3 ekstra skyteknapper, "missile launcher" med sikringsmekanisme, lillefinger-avtrekker med "lock on target" LED-lys
- Throttle - rudder kontroll, 2 rotasjonskontroller, 4-veisbryter, 2 stk 3 veisbrytere, mus-emulator, 2 skyteknapper.
- Over 250 programmerbare kommandoer
Brukervennlig Windows programvare for programmering av kontrolleren
Er forhåndsprogrammert for Microsoft, Flight Simulator

○ Prisen? Regn med å betale under halvparten av hva du ville gjort for konkurrerende produkter. Fås også kjøpt som separat joystick og throttle.

» Kontakt din nærmeste forhandler og kjenner forskjellen, eller kontakt den norske distributøren, home vision for mer informasjon.

home vision

 **Saitek**™

For your FREE brochure call Saitek
on 01454 855050, or visit our web site
www.saitek.com